

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Data Perbaikan

Stan 17				
No	Tanggal	Mulai (Pukul)	Selesai (Pukul)	Perbaikan (Menit)
1	29/01/2019	20.03	21.00	57
2	16/02/2019	12.15	12.40	25
3	18/02/2019	20.50	21.20	30
4	01/03/2019	11.00	11.30	30
5	30/04/2019	00.55	01.12	17
6	25/03/2020	11.30	11.52	22
7	24/06/2020	16.08	16.33	25

Stan 18				
No	Tanggal	Mulai (Pukul)	Selesai (Pukul)	Perbaikan (Menit)
1	11/01/2019	12.10	12.45	30
2	22/01/2019	14.24	14.40	16
3	22/01/2019	18.18	18.25	7
4	25/01/2019	03.55	04.07	12
5	29/01/2019	20.03	20.13	10
6	18/02/2019	20.50	21.13	23
7	22/02/2019	21.15	21.40	25
8	23/02/2019	14.28	14.42	14
9	01/03/2019	11.00	11.23	23
10	01/03/2019	13.25	13.35	10
11	06/04/2019	13.01	13.15	14
12	16/04/2019	01.46	01.58	12
13	24/04/2019	15.10	15.23	13
14	27/04/2019	14.56	15.06	10
15	29/04/2019	14.10	14.20	10
16	05/05/2019	14.42	15.12	30
17	17/05/2019	20.50	21.00	10
18	23/05/2019	04.20	04.43	23
19	28/06/2019	06.20	06.30	10
20	26/07/2019	15.24	15.37	13
21	30/07/2019	10.39	11.02	23
22	10/08/2019	09.54	10.06	12
23	10/08/2019	02.40	03.10	30
24	12/08/2019	10.25	10.35	10
25	16/08/2019	08.29	08.39	10
26	27/08/2019	06.28	06.41	13
27	18/09/2019	04.05	04.15	10

Stan 18				
No	Tanggal	Mulai (Pukul)	Selesai (Pukul)	Perbaikan (Menit)
28	27/09/2019	23.24	23.40	16
29	03/10/2019	06.23	06.53	30
30	04/10/2019	13.57	14.14	17
31	07/10/2019	02.35	03.05	30
32	09/11/2019	17.45	17.57	12
33	24/11/2019	17.55	18.05	10
34	02/12/2019	07.20	08.17	57
35	12/12/2019	04.23	04.53	30
36	31/12/2019	19.05	19.35	30
37	21/01/2020	04.05	04.28	23
38	22/01/2020	08.09	08.24	15
39	05/02/2020	04.50	05.20	30
40	14/03/2020	12.00	12.23	23
41	20/03/2020	11.55	12.05	10
42	20/03/2020	15.38	16.08	30
43	10/04/2020	03.20	03.30	10
44	12/06/2020	12.34	13.04	30
45	29/06/2020	15.13	15.43	30
46	04/07/2020	17.27	17.37	10
47	13/07/2020	15.40	15.51	11

Stan 19				
No	Tanggal	Mulai (Pukul)	Selesai (Pukul)	Perbaikan (Menit)
1	29/01/2019	20.03	22.00	57
2	10/04/2019	04.08	04.33	25
3	21/04/2019	00.020	00.38	18
4	23/05/2019	04.20	04.50	30
5	31/08/2019	03.40	06.10	150
6	17/09/2019	19.02	19.30	28
7	26/10/2019	18.00	18.25	25
8	24/06/2020	16.08	16.33	25

Stan 20				
No	Tanggal	Mulai (Pukul)	Selesai (Pukul)	Perbaikan (Menit)
1	07/01/2019	13.45	14.15	30
2	07/01/2019	18.37	19.07	30
3	22/01/2019	14.24	14.40	16
4	29/01/2019	20.03	21.00	57
5	03/02/2019	00.07	00.21	14
6	15/01/2019	16.24	16.40	16
7	22/01/2019	21.15	21.40	25

Stan 20				
No	Tanggal	Mulai (Pukul)	Selesai (Pukul)	Perbaikan (Menit)
8	23/02/2019	07.30	07.40	10
9	10/04/2019	15.39	15.54	15
10	12/04/2019	23.48	00.07	19
11	12/04/2019	05.27	05.40	13
12	23/04/2019	03.50	04.11	21
13	24/04/2019	15.10	15.23	13
14	18/05/2019	01.00	01.15	15
15	23/06/2019	10.45	11.11	26
16	02/07/2019	21.03	21.15	12
17	03/07/2019	20.51	21.14	23
18	15/07/2019	01.20	02.05	45
19	31/07/2019	08.02	08.12	10
20	15/08/2019	01.03	01.18	15
21	18/09/2019	13.40	13.55	15
22	04/10/2019	12.13	12.27	14
23	07/10/2019	12.00	12.15	15
24	07/10/2019	02.35	02.50	15
25	12/10/2019	23.55	00.05	10
26	22/10/2019	18.00	18.15	15
27	14/11/2019	13.46	14.21	35
28	12/12/2019	00.17	00.29	12
29	20/12/2019	16.30	16.42	12
30	05/02/2020	00.50	01.00	10
31	04/03/2020	23.00	00.56	116
32	09/06/2020	01.26	01.41	14
33	30/06/2020	09.15	09.30	15
34	23/06/2020	08.33	08.48	15
35	09/07/2020	22.18	22.40	22
36	13/07/2020	00.16	00.26	10

Stan 21				
No	Tanggal	Mulai (Pukul)	Selesai (Pukul)	Perbaikan (Menit)
1	03/01/2019	01.32	01.47	15
2	29/01/2019	20.03	21.00	57
3	23/01/2019	03.50	04.11	21
4	05/05/2019	23.08	01.25	137
5	15/09/2019	21.03	21.23	20
6	26/01/2020	20.43	21.00	17
7	11/03/2020	14.40	15.00	20

Stan 22				
No	Tanggal	Mulai (Pukul)	Selesai (Pukul)	Perbaikan (Menit)
1	24/01/2019	04.55	05.10	15
2	25/01/2019	10.48	11.00	12
3	29/01/2019	20.03	21.00	57
4	15/01/2019	00.48	01.00	12
5	22/03/2019	12.35	12.45	10
6	22/01/2019	17.38	17.48	10
7	14/02/2019	23.55	00.50	55
8	23/03/2019	23.37	23.52	15
9	23/03/2019	07.30	07.40	10
10	10/04/2019	15.39	15.54	15
11	10/04/2019	04.08	04.33	25
12	13/05/2019	01.45	02.05	20
13	02/07/2019	21.03	21.15	12
14	15/07/2019	01.20	02.02	45
15	18/07/2019	15.46	15.55	9
16	21/07/2019	20.46	21.01	15
17	21/07/2019	23.16	23.22	16
18	22/07/2019	04.22	04.35	13
19	26/07/2019	08.00	08.10	10
20	26/07/2019	15.24	15.37	13
21	31/07/2019	08.02	08.12	10
22	06/08/2019	19.22	19.32	10
23	20/08/2019	22.50	23.0	10
24	15/09/2019	03.30	03.44	14
25	13/10/2019	21.45	21.57	12
26	22/10/2019	22.46	22.56	10
27	13/11/2019	14.29	14.50	21
28	09/01/2020	07.20	07.35	15
29	17/02/2020	01.26	01.39	13
30	10/03/2020	21.17	21.35	18
31	27/06/2020	00.29	00.49	20
32	07/07/2020	13.06	13.21	15
33	11/07/2020	23.00	23.20	20
34	18/07/2020	09.54	10.09	15
35	28/02/2020	23.50	00.06	16

Stan 23				
No	Tanggal	Mulai (Pukul)	Selesai (Pukul)	Perbaikan (Menit)
1	29/01/2019	20.03	21.00	57
2	12/02/2019	00.00	00.30	30
3	14/05/2019	16.22	16.43	21
4	26/06/2019	05.25	05.55	30

Stan 23				
No	Tanggal	Mulai (Pukul)	Selesai (Pukul)	Perbaikan (Menit)
5	02/08/2019	15.17	15.37	20
6	12/06/2020	04.50	05.10	20

Stan 24				
No	Tanggal	Mulai (Pukul)	Selesai (Pukul)	Perbaikan (Menit)
1	03/01/2019	01.47	02.02	15
2	16/01/2019	17.39	17.49	10
3	29/01/2019	20.03	21.00	57
4	03/02/2019	24.07	24.21	14
5	21/02/2019	02.25	02.35	10
6	14/03/2019	09.13	09.38	25
7	04/04/2019	15.00	15.10	10
8	20/04/2019	05.55	06.05	10
9	13/05/2019	01.45	02.05	20
10	14/05/2019	05.25	05.55	30
11	17/05/2019	11.05	11.20	15
12	23/05/2019	04.20	04.50	30
13	26/06/2019	19.54	20.22	28
14	22/07/2019	04.22	04.35	13
15	26/07/2019	23.58	00.27	29
16	15/09/2019	03.30	03.44	14
17	25/09/2019	12.50	13.05	15
18	09/10/2019	00.17	00.36	19
19	12/10/2019	23.55	00.05	10
20	02/11/2019	15.38	15.53	15
21	22/11/2019	13.03	13.23	20
22	19/12/2019	13.32	13.42	10
23	03/02/2020	10.03	10.21	18
24	04/01/2020	11.43	12.13	30
25	06/02/2020	04.00	04.20	20
26	27/02/2020	01.35	01.45	10
27	04/03/2020	03.05	03.17	12
28	22/04/2020	01.33	02.02	29
29	20/06/2020	13.06	13.25	19
30	01/07/2020	23.40	23.51	11
31	07/07/2020	03.00	03.15	15
32	14/07/2020	21.28	21.50	22
33	18/07/2020	09.54	10.09	15
34	21/07/2020	23.44	23.54	10

Stan 25				
No	Tanggal	Mulai (Pukul)	Selesai (Pukul)	Perbaikan (Menit)
1	16/02/2019	12.15	13.00	45
2	23/07/2019	11.30	11.50	20
3	28/09/2019	23.46	00.10	24
4	03/01/2020	22.18	22.30	12
5	17/02/2020	02.18	02.48	30
6	18/02/2020	15.07	15.27	20

Stan 26				
No	Tanggal	Mulai (Pukul)	Selesai (Pukul)	Perbaikan (Menit)
1	11/01/2019	12.10	12.25	15
2	16/01/2019	13.20	13.32	12
3	29/01/2019	20.03	21.00	57
4	07/02/2019	05.28	05.48	20
5	21/02/2019	02.25	02.35	10
6	28/02/2019	06.05	06.20	15
7	03/03/2019	12.30	12.43	13
8	13/03/2019	00.51	01.11	20
9	09/04/2019	05.00	05.20	20
10	30/04/2019	16.17	16.35	18
11	30/04/2019	17.19	17.34	15
12	03/05/2019	15.30	15.42	12
13	04/05/2019	11.40	12.05	25
14	17/05/2019	11.05	11.20	15
15	19/05/2019	13.20	13.45	25
16	23/05/2019	21.32	21.42	10
17	11/07/2019	03.30	03.40	10
18	17/07/2019	06.24	06.34	10
19	24/07/2019	14.40	14.50	10
20	25/08/2019	22.25	23.00	35
21	10/09/2019	04.45	04.55	10
22	11/09/2019	10.29	10.44	15
23	17/09/2019	03.53	04.14	21
24	18/09/2019	04.05	04.30	25
25	25/09/2019	06.07	06.24	17
26	28/09/2019	23.46	00.10	24
27	08/10/2019	10.47	11.00	13
28	09/10/2019	21.00	21.15	15
29	31/10/2019	11.00	11.25	15
30	07/11/2019	10.30	10.50	20
31	08/11/2019	18.16	18.31	15
32	26/11/2019	09.00	09.10	10
33	20/11/2019	12.37	12.52	15

Stan 26				
No	Tanggal	Mulai (Pukul)	Selesai (Pukul)	Perbaikan (Menit)
34	30/11/2019	17.33	17.47	14
35	04/12/2019	14.52	15.00	8
36	27/12/2019	09.50	10.11	21
37	03/01/2020	21.53	22.16	23
38	10/01/2020	01.45	02.10	25
39	13/01/2020	20.52	21.05	13
40	24/01/2020	10.33	10.48	15
41	28/01/2020	15.46	16.00	14
42	14/02/2020	23.49	00.04	15
43	17/02/2020	02.18	03.08	50
44	26/02/2020	17.03	17.23	20
45	28/02/2020	13.25	13.38	13
46	06/03/2020	20.27	20.42	15
47	20/03/2020	08.47	09.07	20
48	13/04/2020	02.35	03.30	45
49	28/04/2020	11.26	11.43	17
50	28/04/2020	00.35	00.47	12
51	29/04/2020	03.20	03.40	20
52	11/07/2020	15.29	15.48	19
53	15/07/2020	03.13	03.29	16
54	19/07/2020	16.44	17.09	25
55	20/07/2020	20.46	21.10	30
56	22/07/2020	02.18	02.37	19
57	25/07/2020	05.49	06.19	30
58	27/07/2020	17.41	17.56	15

**Lampiran 2.** Rekapitulasi FMEA pada Mesin *Block Mill*

Responden 1

FMEA Worksheet		Sistem : Operasi Mesin <i>Block Mill</i>								
Stan 17										
No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan komponen pendukung	8	1	8	64
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	1	4	24
2	Entry Static	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Static Guide tidak Center	Saat pemasangan Static Guide yang tidak benar	Material tidak bisa masuk ke TC Ring	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Entry Statis	3	3	5	45



No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
3	Delivery Static	Mengantar kan material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	7	35
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pe masangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	3	2	7	42
4	Water Colling	Pendingan an TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotora n yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga menyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	6	48
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut menngalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	4	1	3	12
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	6	1	1	6

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	4	3	5	60
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendur	Pengecekan Locknut Rutin	5	1	5	25
7	Busing/White Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	5	1	4	20
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	7	1	2	14
Total										395
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan kompenen pendukung	8	1	8	64

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	1	4	24
2	Entry Roller	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Bearing Macet	Pelumasan pada bearing kurang, dan terganjal shaving	Roller Box menjadi cepat aus	Pengecekan bearing secara berkala	3	4	4	48
			Cap Spring Lepas	Pemasangan material yang tidak tepat, dan juga Cap spring yang tipis	Oil Mist menjadi Bocor	Pengecekan pada Cap spring secara berkala	5	2	4	40
			Shaft Roll Lepas	Tali pengikat pasa shaft roll lepas	Roll Box menjadi cepat aus	Mengonrtol tali pengikat yang dipasang baru	4	3	5	60
			Baut Holder Kendor	Pemasangan yang tidak sesuai ukuran, baut sudah aus	Roller pada entry menjadi kendor	Pengecekan Baut Holder harus teliti, menyediakan spare part	3	2	5	30
			Pitpot Pin Lepas	Pemasangan Locking pin yang tidak sesuai	Mesin harus berhenti (stop produksi)	Pengecekan pada Pitpot secara rutin	3	2	6	36

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
			Entry Box Tidak Center	Setingan/Pemasangan tidak sesuai/center	Gagal Produksi/produk tidak sesuai	Setingan yang harus tepat, teliti, sesuai dengan SOP	3	2	6	36
3	Delivery Static	Mengantarkan material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	5	25
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pemasangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	3	2	6	36
4	Water Colling	Pendinganan TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotoran yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga mnyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	6	48
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut menngalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	4	1	3	12
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	6	1	1	6

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	4	3	5	60
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendur	Pengecekan Locknut Rutin	5	1	5	25
7	Busing/Whi te Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	5	1	4	20
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	7	1	2	14
9	Oil Mist	Pelumasan pada Bearing Luar	Spring patah	Terlalu banyaknya bergerak	Oli yang keluar terlalu besar	Pengecekan pada material,	8	2	4	64
10	Pendinginan Air	Untuk Membantu pendinginan TC ring	Saluran Air Mampet	Terdapatnya kotoran pada air, terdapat korosi pada Saluran air	Pendingan pada coil kurang maksimal	Pengecekan saluran air secara Rutin	4	1	7	28
Total										676

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
Stan 19										
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan kompenen pendukung	8	1	8	64
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	1	4	24
2	Entry Static	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Static Guide tidak Center	Saat pemasangan Static Guide yang tidak benar	Material tidak bisa masuk ke TC Ring	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Entry Statis	3	2	5	30
3	Delivery Static	Mengantarkan material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	7	35
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pemasangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	3	3	7	63

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
4	Water Colling	Pendinganan TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/ yang jatuh ke Water Colling menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga menyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	6	48
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut mengalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	5	1	3	15
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	6	1	1	6
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergntian material	5	2	5	50
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendor	Pengecekan Locknut Rutin	6	1	5	30
7	Busing/Whi te Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	5	1	4	20
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnkotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	7	1	2	14
Total										399

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
<b>Stan 20</b>										
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan kompenen pendukung	8	1	8	64
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	1	4	24
2	Entry Roller	Penuntun material masuk ke TC Ring	Bearing Macet	Pelumasan pada bearing kurang, dan terganjal shaving	Roller Box menjadi cepet aus	Pengecekan bearing secara berkala	2	3	4	24
			Cap Spring Lepas	Pemasangan material yang tidak tepat, dan juga Cap spring yang tipis	Oil Mist menjadi Bocor	Pengecekan pada Cap spring secara berkala	5	2	4	40
			Shaft Roll Lepas	Tali pengikat pasa shaft roll lepas	Roll Box menjadi cepat aus	Mengonrtol tali pengikat yang dipasang baru	5	2	5	50



No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN			
			Baut Holder Kendor	Pemasangan yang tidak sesuai ukuran, baut yang sudah aus	Roller pada entry menjadi kendor	Pengecekan Baut Holder harus teliti, menyediakan spare part	2	2	5	20			
			Pitpot Pin Lepas	Pemasangan Locking pin yang tidak sesuai	Mesin harus berhenti (stop produksi)	Pengecekan pada Pitpot secara rutin	3	2	6	36			
			Entry Box Tidak Center	Setingan/Pemasangan tidak sesuai/center	Gagal Produksi/produk tidak sesuai	Setingan yang harus tepat, teliti, sesuai dengan SOP	3	4	6	72			
			3	Delivery Static	Mengantarkan material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	5	25
						Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pemasangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	3	2	6	36

No	Komponen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
4	Water Colling	Pedinganan TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotoran yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga mnyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	6	48
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan As Mandril Rusak	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut mengalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	5	1	3	15
				Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	6	1	1	6
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	5	2	5	50
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendor	Pengecekan Locknut Rutin	6	1	5	30
7	Busing/Whi te Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	5	1	4	20

No	Komponen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	7	1	2	14
9	Oil Mist	Pelumasan pada Bearing Luar	Spring patah	Terlalu banyaknya bergerak	Oli yang keluar terlalu besar	Pengecekan pada material,	8	2	2	32
10	Pendinginan Air	Untuk Membantu pendinginan TC ring	Saluran Air Mampet	Terdapatnya kotoran pada air, terdapat korosi pada Saluran air	Pendinginan pada coil kurang maksimal	Pengecekan saluran air secara Rutin	4	1	7	28
Total										634
Stan 21										
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan komponen pendukung	8	1	8	64
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	1	4	24

No	Komponen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
2	Entry Static	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Static Guide tidak Center	Saat pemasangan Static Guide yang tidak benar	Material tidak bisa masuk ke TC Ring	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Entry Statis	3	2	5	30
3	Delivery Static	Mengantarkan material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	7	35
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pemasangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	3	3	7	63
4	Water Colling	Pendinganan TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotoran yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga menyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	6	48
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut mengalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	5	1	3	15
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	6	1	1	6

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	5	2	5	50
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendur	Pengecekan Locknut Rutin	6	1	5	30
7	Busing/Whi te Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	5	1	4	20
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	7	1	2	14
Total										399
Stan 22										
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan kompenen pendukung	8	1	8	64

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	1	4	24
2	Entry Roller	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Bearing Macet	Pelumasan pada bearing kurang, dan terganjal shaving	Roller Box menjadi cepat aus	Pengecekan bearing secara berkala	2	3	4	24
			Cap Spring Lepas	Pemasangan material yang tidak tepat, dan juga Cap spring yang tipis	Oil Mist menjadi Bocor	Pengecekan pada Cap spring secara berkala	5	2	4	40
			Shaft Roll Lepas	Tali pengikat pasa shaft roll lepas	Roll Box menjadi cepat aus	Mengonrtol tali pengikat yang dipasang baru	4	2	5	40
			Baut Holder Kendor	Pemasangan yang tidak sesuai ukuran, baut yang sudah aus	Roller pada entry menjadi kendor	Pengecekan Baut Holder harus teliti, menyediakan spare part	2	2	5	20

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
			Pitpot Pin Lepas	Pemasangan Locking pin yang tidak sesuai	Mesin harus berhenti (stop produksi)	Pengecekan pada Pitpot secara rutin	3	2	6	36
			Entry Box Tidak Center	Setingan/Pemasangan tidak sesuai/center	Gagal Produksi/produk tidak sesuai	Setingan yang harus tepat, teliti, sesuai dengan SOP	3	3	6	54
3	Delivery Static	Mengantar kan material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	5	25
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pemasangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	3	2	6	36
4	Water Colling	Pendingan an TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotoran yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga mnnyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	6	48

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut mengalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	5	1	3	15
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	6	1	1	6
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	5	2	5	50
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendor	Pengecekan Locknut Rutin	6	1	5	30
7	Busing/White Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shaving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	5	1	4	20
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	7	1	2	14
9	Oil Mist	Pelumasan pada Bearing Luar	Spring patah	Terlalu banyaknya bergerak	Oli yang keluar terlalu besar	Pengecekan pada material,	8	2	2	32



No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
10	Pendinginan Air	Untuk Membantu pendinginan TC ring	Saluran Air Mampet	Terdapatnya kotoran pada air, terdapat korosi pada Saluran air	Pendingan pada coil kurang maksimal	Pengecekan saluran air secara Rutin	4	1	7	28
Total										606
Stan 23										
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan komponen pendukung	8	1	8	64
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	1	4	24
2	Entry Static	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Static Guide tidak Center	Saat pemasangan Static Guide yang tidak benar	Material tidak bisa masuk ke TC Ring	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Entry Statis 27	3	2	5	30

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
3	Delivery Static	Mengantar material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	7	35
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pe masangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	3	3	7	63
4	Water Colling	Pendingan an TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotora n yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga menyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	6	48
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut menngalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	6	1	2	12
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	7	1	1	7
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	6	3	3	54
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendor	Pengecekan Locknut Rutin	7	1	6	42

No	Komponen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
7	Busing/White Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	5	1	4	20
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	8	1	2	16
Total										415
Stan 24										
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan komponen pendukung	8	2	4	64
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	1	3	18

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
2	Entry Roller	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Bearing Macet	Pelumasan pada bearing kurang, dan terganjal shaving	Roller Box menjadi cepet aus	Pengecekan bearing secara berkala	3	4	3	36
			Cap Spring Lepas	Pemasangan material yang tidak tepat, dan juga Cap spring yang tipis	Oil Mist menjadi Bocor	Pengecekan pada Cap spring secara berkala	5	2	4	40
			Shaft Roll Lepas	Tali pengikat pasa shaft roll lepas	Roll Box menjadi cepet aus	Mengonrtol tali pengikat yang dipasang baru	4	2	5	40
			Baut Holder Kendor	Pemasangan yang tidak sesuai ukuran, baut yang sudah aus	Roller pada entry menjadi kendor	Pengecekan Baut Holder harus teliti, menyediakan spare part	3	2	2	12
			Pitpot Pin Lepas	Pemasangan Locking pin yang tidak sesuai	Mesin harus berhenti (stop produksi)	Pengecekan pada Pitpot secara rutin	3	2	6	36

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
			Entry Box Tidak Center	Setingan/Pemasangan tidak sesuai/center	Gagal Produksi/produk tidak sesuai	Setingan yang harus tepat, teliti, sesuai dengan SOP	3	3	6	54
3	Delivery Static	Mengantarkan material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	5	25
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pemasangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	3	2	6	36
4	Water Colling	Pendinganan TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotoran yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga mnyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	6	48
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut menngalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	6	1	2	12

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	7	1	1	7
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	6	3	3	54
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendur	Pengecekan Locknut Rutin	7	1	6	42
7	Busing/White Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	5	1	4	20
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	8	1	2	16
9	Oil Mist	Pelumasan pada Bearing Luar	Spring patah	Terlalu banyaknya bergerak	Oli yang keluar terlalu besar	Pengecekan pada material,	8	2	2	32

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
10	Pendinginan Air	Untuk Membantu pendinginan TC ring	Saluran Air Mampet	Terdapatnya kotoran pada air, terdapat korosi pada Saluran air	Pendingan pada coil kurang maksimal	Pengecekan saluran air secara Rutin	4	1	7	28
Total										620
Stan 25										
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan kompenen pendukung	8	2	5	80
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	2	2	24
2	Entry Static	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Static Guide tidak Center	Saat pemasangan Static Guide yang tidak benar	Material tidak bisa masuk ke TC Ring	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Entry Statis	3	1	3	9

No	Komponen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
3	Delivery Static	Mengantarkan material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	7	35
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pemasangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	3	1	4	12
4	Water Colling	Pendinganan TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotoran yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga menyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	6	48
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut mengalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	6	1	2	12
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	7	2	1	14
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	6	3	3	54



No	Komponen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendur	Pengecekan Locknut Rutin	7	2	6	84
7	Busing/Whi te Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	5	1	4	20
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	8	1	2	16
Total										408
Stan 26										
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan komponen pendukung	8	2	4	64
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	1	3	18

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
			TC Ring Bergaris	Terdapat Over Pin	Produk menjadi ada marking garis	Pengecekan TC Ring secara Rutin	5	4	3	60
2	Entry Roller	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Bearing Macet	Pelumasan pada bearing kurang, dan terganjal shaving	Roller Box menjadi cepat aus	Pengecekan bearing secara berkala	3	4	4	48
			Cap Spring Lepas	Pemasangan material yang tidak tepat, juga Cap spring yang tipis	Oil Mist menjadi Bocor	Pengecekan pada Cap spring secara berkala	5	2	4	40
			Shaft Roll Lepas	Tali pengikat pada shaft roll lepas	Roll Box menjadi cepat aus	Mengonrtol tali pengikat yang dipasang baru	4	2	5	40
			Baut Holder Kendor	Pemasangan yang tidak sesuai ukuran, baut yang sudah aus	Roller pada entry menjadi kendor	Pengecekan Baut Holder harus teliti, menyediakan spare part	3	3	3	27
			Pitpot Pin Lepas	Pemasangan Locking pin yang tidak sesuai	Mesin harus berhenti (stop produksi)	Pengecekan pada Pitpot secara rutin	3	2	6	36

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
			Entry Box Tidak Center	Setingan/Pem asangan tidak sesuai/center	Gagal Produksi/ produk tidak sesuai	Setingan yang harus tepat, teliti, sesuai dengan SOP	5	4	6	120
3	Delivery Static	Mengantarkan material keluar u/ masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	5	25
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pe masangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	3	2	6	36
4	Water Colling	Pendinganan TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotoran yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga mnyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	6	48
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut menngalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	6	1	2	12
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	7	2	1	14

No	Komponen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	6	3	3	54
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendur	Pengecekan Locknut Rutin	7	2	6	84
7	Busing/White Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	5	1	4	20
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	8	1	2	16
9	Oil Mist	Pelumasan pada Bearing Luar	Spring patah	Terlalu banyaknya bergerak	Oli yang keluar terlalu besar	Pengecekan pada material,	8	3	2	48
10	Pendinginan Air	Untuk Membantu pendinginan TC ring	Saluran Air Mampet	Terdapatnya kotoran pada air, terdapat korosi pada Saluran air	Pendinginan pada coil kurang maksimal	Pengecekan saluran air secara Rutin	4	1	7	28
Total										838

Responden 2

FMEA Worksheet		Sistem : Operasi Mesin <i>Block Mill</i>								
Stan 17										
No	Komponen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan komponen pendukung	8	1	8	64
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	1	4	24
2	Entry Static	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Static Guide tidak Center	Saat pemasangan Static Guide yang tidak benar	Material tidak bisa masuk ke TC Ring	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Entry Statis	3	3	7	63
3	Delivery Static	Mengantar kan material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	7	35
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pe masangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	5	3	7	105

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
4	Water Colling	Pendingan an TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotoran yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga menyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	7	56
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut mengalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	4	1	3	12
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	6	1	1	6
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	5	3	5	75
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendor	Pengecekan Locknut Rutin	5	1	5	25
7	Busing/White Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Penggecekan Radial secara rutin	5	1	4	20

No	Komponen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	7	1	2	14
Total										499
Stan 18										
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan komponen pendukung	8	1	8	64
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	1	4	24
2	Entry Roller	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Bearing Macet	Pelumasan pada bearing kurang, dan terganjal shaving	Roller Box menjadi cepet aus	Pengecekan bearing secara berkala	3	4	4	48
			Cap Spring Lepas	Pemasangan material yang tidak tepat,juga Cap spring yang tipis	Oil Mist menjadi Bocor	Pengecekan pada Cap spring secara berkala	6	2	4	48

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
			Shaft Roll Lepas	Tali pengikat pasa shaft roll lepas	Roll Box menjadi cepat aus	Mengonrtol tali pengikat yang dipasang baru	6	3	4	72
			Baut Holder Kendor	Pemasangan yang tidak sesuai ukuran, baut yang sudah aus	Roller pada entry menjadi kendor	Pengecekan Baut Holder harus teliti, menyediakan spare part	2	2	4	16
			Pitpot Pin Lepas	Pemasangan Locking pin yang tidak sesuai	Mesin harus berhenti (stop produksi)	Pengecekan pada Pitpot secara rutin	3	2	6	36
			Entry Box Tidak Center	Pemasangan tidak sesuai/center	Gagal Produksi/ produk tidak sesuai	Setingan harus tepat, teliti, sesuai dengan SOP	5	3	5	75
3	Delivery Static	Mengantarkan material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	7	35
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pe masangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	5	3	7	105
4	Water Colling	Pendinganan TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotoran yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga mnyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	7	56



No	Komponen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut mengalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	4	1	3	12
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	6	1	1	6
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	5	3	5	75
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendor	Pengecekan Locknut Rutin	5	1	5	25
7	Busing/White Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	5	1	4	20
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	7	1	2	14
9	Oil Mist	Pelumasan pada Bearing Luar	Spring patah	Terlalu banyaknya bergerak	Oli yang keluar terlalu besar	Pengecekan pada material,	7	2	4	56

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
10	Pendinginan Air	Untuk Membantu pendinginan TC ring	Saluran Air Mampet	Terdapatnya kotoran pada air, terdapat korosi pada Saluran air	Pendinginan pada coil kurang maksimal	Pengecekan saluran air secara Rutin	4	1	7	28
Total										815
Stan 19										
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan komponen pendukung	8	1	8	64
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	1	4	24
2	Entry Static	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Static Guide tidak Center	Saat pemasangan Static Guide yang tidak benar	Material tidak bisa masuk ke TC Ring	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Entry Statis	3	3	7	63

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
3	Delivery Static	Mengantarkan material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	7	35
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pe masangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	5	2	7	70
4	Water Colling	Pendinganan TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotoran yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga menyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	7	56
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut mengalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	5	1	3	15
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	6	1	1	6
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	5	2	6	60
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendor	Pengecekan Locknut Rutin	6	1	5	30

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
7	Busing/White Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	5	1	4	20
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	7	1	2	14
Total										457
Stan 20										
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan kompenen pendukung	8	1	8	64
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	1	4	24
2	Entry Roller	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Bearing Macet	Pelumasan pada bearing kurang, dan terganjal shaving	Roller Box menjadi cepet aus	Pengecekan bearing secara berkala	3	3	4	36

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
			Cap Spring Lepas	Pemasangan material yang tidak tepat, dan juga Cap spring yang tipis	Oil Mist menjadi Bocor	Pengecekan pada Cap spring secara berkala	6	2	4	48
			Shaft Roll Lepas	Tali pengikat pasa shaft roll lepas	Roll Box menjadi cepat aus	Mengonrtol tali pengikat yang dipasang baru	6	3	4	72
			Baut Holder Kendor	Pemasangan yang tidak sesuai ukuran, baut yang sudah aus	Roller pada entry menjadi kendor	Pengecekan Baut Holder harus teliti, menyediakan spare part	2	2	4	16
			Pitpot Pin Lepas	Pemasangan Locking pin yang tidak sesuai	Mesin harus berhenti (stop produksi)	Pengecekan pada Pitpot secara rutin	3	2	6	36
			Entry Box Tidak Center	Setingan/Pemasangan tidak sesuai/center	Gagal Produksi/produk tidak sesuai	Setingan yang harus tepat, teliti, sesuai dengan SOP	5	4	5	100
3	Delivery Static	Mengantarkan material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	7	35
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pemasangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	5	3	7	105

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
4	Water Colling	Pedinganan TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotoran yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga mnyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	7	56
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan As Mandril Rusak	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut mengalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	5	1	3	15
				Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	6	1	1	6
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	5	2	6	60
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendor	Pengecekan Locknut Rutin	6	1	5	30
7	Busing/White Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	5	1	4	20

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	7	1	2	14
9	Oil Mist	Pelumasan pada Bearing Luar	Spring patah	Terlalu banyaknya bergerak	Oli yang keluar terlalu besar	Pengecekan pada material,	8	2	3	48
10	Pendinginan Air	Untuk Membantu pendinginan TC ring	Saluran Air Mampet	Terdapatnya kotoran pada air, terdapat korosi pada Saluran air	Pendingan pada coil kurang maksimal	Pengecekan saluran air secara Rutin	4	1	7	28
Total										813
Stan 21										
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan kompenen pendukung	8	1	8	64
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	1	4	24

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
2	Entry Static	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Static Guide tidak Center	Saat pemasangan Static Guide yang tidak benar	Material tidak bisa masuk ke TC Ring	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Entry Statis	3	2	7	42
3	Delivery Static	Mengantar kan material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	7	35
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pe masangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	5	3	7	105
4	Water Colling	Pendingan an TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotora n yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga menyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	7	56
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut menngalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	5	1	3	15
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	6	1	1	6



No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	5	2	6	60
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendur	Pengecekan Locknut Rutin	6	1	5	30
7	Busing/White Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	5	1	4	20
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	7	1	2	14
Total										471
Stan 22										
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan kompenen pendukung	8	1	8	64

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	1	4	24
2	Entry Roller	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Bearing Macet	Pelumasan pada bearing kurang, dan terganjal shaving	Roller Box menjadi cepat aus	Pengecekan bearing secara berkala	3	3	4	36
			Cap Spring Lepas	Pemasangan material yang tidak tepat, dan juga Cap spring yang tipis	Oil Mist menjadi Bocor	Pengecekan pada Cap spring secara berkala	6	2	4	48
			Shaft Roll Lepas	Tali pengikat pasa shaft roll lepas	Roll Box menjadi cepat aus	Mengonrtol tali pengikat yang dipasang baru	6	2	4	48
			Baut Holder Kendor	Pemasangan yang tidak sesuai ukuran, baut yang sudah aus	Roller pada entry menjadi kendor	Pengecekan Baut Holder harus teliti, menyediakan spare part	2	2	4	16
			Pitpot Pin Lepas	Pemasangan Locking pin yang tidak sesuai	Mesin harus berhenti (stop produksi)	Pengecekan pada Pitpot secara rutin	3	2	6	36

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
			Entry Box Tidak Center	Setingan/Pemasangan tidak sesuai/center	Gagal Produksi/produk tidak sesuai	Setingan yang harus tepat, teliti, sesuai dengan SOP	5	3	5	75
3	Delivery Static	Mengantar material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	7	35
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pemasangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	5	3	7	105
4	Water Colling	Pendingan an TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotoran yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga mnyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	7	56
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut mengalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	5	1	3	15
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	6	1	1	6

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	5	2	6	60
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendor	Pengecekan Locknut Rutin	6	1	5	30
7	Busing/White Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	5	1	4	20
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	7	1	2	14
9	Oil Mist	Pelumasan pada Bearing Luar	Spring patah	Terlalu banyaknya bergerak	Oli yang keluar terlalu besar	Pengecekan pada material,	8	2	3	48
10	Pendinginan Air	Untuk Membantu pendinginan TC ring	Saluran Air Mampet	Terdapatnya kotoran pada air, terdapat korosi pada Saluran air	Pendinginan pada coil kurang maksimal	Pengecekan saluran air secara Rutin	4	1	7	28
Total										764

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
<b>Stan 23</b>										
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan kompenen pendukung	8	1	8	64
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	1	4	24
2	Entry Static	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Static Guide tidak Center	Saat pemasangan Static Guide yang tidak benar	Material tidak bisa masuk ke TC Ring	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Entry Statis 27	3	2	7	42
3	Delivery Static	Mengantar kan material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	7	35
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pe masangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	5	3	7	105

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
4	Water Colling	Pendingan an TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotoran yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga menyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	7	56
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut menngalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	7	1	3	21
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	8	1	3	24
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	8	3	3	72
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendor	Pengecekan Locknut Rutin	7	1	6	42
7	Busing/White Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	9	1	3	27

No	Komponen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	9	1	6	54
Total										566
Stan 24										
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti, pengecekan komponen pendukung	8	1	4	32
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	1	4	24
2	Entry Roller	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Bearing Macet	Pelumasan pada bearing kurang, dan terganjal shaving	Roller Box menjadi cepet aus	Pengecekan bearing secara berkala	3	4	3	36
			Cap Spring Lepas	Pemasangan material yang tidak tepat, dan juga Cap spring yang tipis	Oil Mist menjadi Bocor	Pengecekan pada Cap spring secara berkala	6	2	4	48

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
			Shaft Roll Lepas	Tali pengikat pada shaft roll lepas	Roll Box menjadi cepat aus	Mengontrol tali pengikat yang dipasang baru	6	2	5	60
			Baut Holder Kendor	Pemasangan yang tidak sesuai ukuran, baut yang sudah aus	Roller pada entry menjadi kendor	Pengecekan Baut Holder harus teliti, menyediakan spare part	2	2	3	12
			Pitpot Pin Lepas	Pemasangan Locking pin yang tidak sesuai	Mesin harus berhenti (stop produksi)	Pengecekan pada Pitpot secara rutin	3	2	6	36
			Entry Box Tidak Center	Setingan/Pemasangan tidak sesuai/center	Gagal Produksi/produk tidak sesuai	Setingan yang harus tepat, teliti, sesuai dengan SOP	5	4	5	100
3	Delivery Static	Mengantarkan material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	7	35
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pemasangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	5	3	7	105



No	Komponen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
4	Water Colling	Pendinganan TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotoran yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga mnyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	7	56
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut mengalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	7	1	3	21
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	8	1	3	24
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	8	3	3	72
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendor	Pengecekan Locknut Rutin	7	1	6	42
7	Busing/White Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Penggecekan Radial secara rutin	9	1	3	27

No	Komponen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	9	1	6	54
9	Oil Mist	Pelumasan pada Bearing Luar	Spring patah	Terlalu banyaknya bergerak	Oli yang keluar terlalu besar	Pengecekan pada material,	7	2	3	42
10	Pendinginan Air	Untuk Membantu pendinginan TC ring	Saluran Air Mampet	Terdapatnya kotoran pada air, terdapat korosi pada Saluran air	Pendinginan pada coil kurang maksimal	Pengecekan saluran air secara Rutin	7	1	6	42
Total										868
Stan 25										
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti (sesuai SOP), pengecekan komponen pendukung	8	2	5	80
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	6	2	2	24

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
2	Entry Static	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Static Guide tidak Center	Saat pemasangan Static Guide yang tidak benar	Material tidak bisa masuk ke TC Ring	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Entry Statis	3	1	5	15
3	Delivery Static	Mengantarkan material keluar untuk masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	7	35
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pe masangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	5	1	4	20
4	Water Colling	Pendinganan TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotoran yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga menyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	7	56
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut mengalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	7	1	3	21
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	8	2	3	48

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	8	3	3	72
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendur	Pengecekan Locknut Rutin	7	2	6	84
7	Busing/White Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	9	1	3	27
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	9	1	6	54
Total										536
Stan 26										
1	TC Ring	Mereduksi material (Coil)	TC Ring Pecah	Pemasangan TC Ring yang tidak teliti/sesuai	Membuat Stop produksi (tidak bisa Mereduksi Material)	Pemasangan yang harus teliti pengecekan kompenen pendukung	9	2	3	54
			TC Ring Berlubang	Kualitas Komposisi Material TC Ring yang tidak bagus	Terdapat Marking Di produk	Pengecekan TC Ring secara Rutin	8	1	3	24

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
			TC Ring Bergaris	Terdapat Over Pin	Produk menjadi ada marking garis	Pengecekan TC Ring secara Rutin	5	4	3	60
2	Entry Roller	Penuntun material masuk ke dalam TC Ring	Bearing Macet	Pelumasn pada bearing kurang, dan terganjal shaving	Roller Box menjadi cepet aus	Pengecekan bearing secara berkala	3	3	4	36
			Cap Spring Lepas	Pemasangan material yang tidak tepat, dan juga Cap spring tipis	Oil Mist menjadi Bocor	Pengecekan pada Cap spring secara berkala	6	3	4	72
			Shaft Roll Lepas	Tali pengikat pasa shaft roll lepas	Roll Box menjadi cepet aus	Mengonrtol tali pengikat yang dipasang baru	6	2	4	48
			Baut Holder Kendor	Pemasangan yang tidak sesuai ukuran, baut yang sudah aus	Roller pada entry menjadi kendor	Pengecekan Baut Holder harus teliti, menyediakan spare part	2	3	3	18
			Pitpot Pin Lepas	Pemasangan Locking pin yang tidak sesuai	Mesin harus berhenti (stop produksi)	Pengecekan pada Pitpot secara rutin	3	2	6	36
			Entry Box Tidak Center	Setingan/Pemasangan tidak sesuai/center	Gagal Produksi/ produk tidak sesuai	Setingan yang harus tepat, teliti, sesuai dengan SOP	5	4	5	100

No	Kompenen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
3	Delivery Static	Mengantarkan material keluar u/ masuk ke stan berikutnya	Delivery Static Lepas	Terdapat Over Pin terhadap Produk	Mengakibatkan Cobble	Mengganti Delivery	5	1	7	35
			Delivery Tidak Center	Saat penyetingan/pe masangan tidak teliti	Produk tidak bisa masuk ke entry selanjutnya	Pemasangan yang harus teliti, dan mengontrol Delivery	5	3	7	105
4	Water Colling	Pendinganan TC Ring	Spray mengalami Rusak/Tersumbat	Terdapat shaving/kotoran yang jatuh ke Water Colling sehingga menyebabkan air kotor	Presser Air Turun/ tidak sesuai standar sehingga mnyebabkan TC Ring Pecah	Mengontrol kondisi spray	8	1	7	56
5	As Mandrill	Penerus gerak dari penggerak ke TC Ring	As Mandril mengalami Keausan	Pemakaian yang terlalu sering	Locknut menngalami kendor/lepas	Pengecekan secara Rutin (H6= ± 0,02 mm)	7	1	3	21
			As Mandril Rusak	Penyebabnya TC Ring Pecah	Mengakibatkan stop produksi dan Safety Bold Patah	Mengganti As Mandrill	8	2	3	48
6	Locknut	Mengunci TC Ring	Tapper Buss Aus	Pemakaian yang terlalu sering	TC Ring mengalami Exentric	Pengecekan pada Locknut, dan pergantian Material	8	3	3	72

No	Komponen	Function	Function Failure	Failure Mode	Effect	Control	S	O	D	RPN
			Daya Cekam Delivery Spring Kurang	Terlalu sering membuka tutup Locknut	TC ring kendor	Pengecekan Locknut Rutin	7	2	6	84
7	Busing/White Metal Bearing	Landasan Putaran Bearing	Busing Aus	Kurangnya pelumasan, terdapatnya shving/kotoran	Radial Gap pada TC Ring membesar	Pengecekan Radial secara rutin	9	1	3	27
8	Minion Gear	Mengatur Putaran pada setiap Stan	Gear Patah	Terdapatnya kotoran didalam gear, beban terlalu tinggi	Mengeluarkan suara yang bising, fibrasi yang besar	Pengecekan Gear secara berkala	9	1	6	54
9	Oil Mist	Pelumasan pada Bearing Luar	Spring patah	Terlalu banyaknya bergerak	Oli yang keluar terlalu besar	Pengecekan pada material,	7	2	3	42
10	Pendinginan Air	Untuk Membantu pendinginan TC ring	Saluran Air Mampet	Terdapatnya kotoran pada air, terdapat korosi pada Saluran air	Pendinginan pada coil kurang maksimal	Pengecekan saluran air secara Rutin	7	1	6	42
Total										1034

**Lampiran 3. RCM II Decision Worksheet**

Unit : Mesin Block Mill (BGV)																
Part : Stan 18																
Information Reference					Conseque evaluation				H1	H2	H3	Default action			Proposed task	Can be done by
No	Kompenen	F	FF	FM	H	S	E	O	S1	S2	S3	H4	H5	S4		
									O1	O2	O3					
									N1	N2	N3					
1	TC Ring	1	A	1	N	-	-	-	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
			B	1	N	-	-	-	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
2	Entry Roller	1	A	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
			B	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
			C	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
			D	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
			E	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
			F	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
3	Delivery Statis	1	A	1	N	-	-	-	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
			B	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi



Unit : Mesin Block Mill (BGV)

Part : Stan 18

Information Reference					Conseque evaluation				H1	H2	H3	Default action			Proposed task	Can be done by
No	Kompenen	F	FF	FM	H	S	E	O	S1	S2	S3	H4	H5	S4		
									O1	O2	O3					
									N1	N2	N3					
4	Water Colling	1	A	1	N	-	-	-	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
5	As Mandrill	1	A	1	Y	N	N	Y	Y	Y					Scheduled Restoration Task	Mekanik
			B	1	Y	N	N	Y	N	Y					Scheduled Restoration Task	Mekanik
6	Locknut	1	A	1	N	-	-	-	N	N	Y				Scheduled Discard Task	Mekanik
			B	1	N	-	-	-	N	N	Y				Scheduled Discard Task	Mekanik
7	Busing	1	A	1	Y	N	N	Y	N	Y					Scheduled Restoration Task	Mekanik
8	Minion Gear	1	A	1	Y	N	N	Y	N	Y					Scheduled Restoration Task	Mekanik
9	Oil Mist	1	A	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Mekanik
10	Pendinginan Air	1	A	1	N	-	-	-	Y						Scheduled On Condition Task	Mekanik

Unit : Mesin Block Mill (BGV)

Part : Stan 23

Information Reference				Conseque evaluation					H1	H2	H3	Default action			Proposed task	Can be done by
No	Kompenen	F	FF	FM	H	S	E	O	S1	S2	S3	H4	H5	S4		
									O1	O2	O3					
									N1	N2	N3					
1	TC Ring	1	A	1	N	-	-	-	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
			B	1	N	-	-	-	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
2	Entry Static	1	A	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
3	Delivery Statis	1	A	1	N	-	-	-	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
			B	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
4	Water Colling	1	A	1	N	-	-	-	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
5	As Mandrill	1	A	1	Y	N	N	Y	Y	Y					Scheduled Restoration Task	Mekanik
			B	1	Y	N	N	Y	N	Y					Scheduled Restoration Task	Mekanik
6	Locknut	1	A	1	N	-	-	-	N	N	Y				Scheduled Discard Task	Mekanik
			B	1	N	-	-	-	N	N	Y				Scheduled Discard Task	Mekanik
7	Busing	1	A	1	Y	N	N	Y	N	Y				Scheduled Restoration Task	Mekanik	
8	Minion Gear	1	A	1	Y	N	N	Y	N	Y				Scheduled Restoration Task	Mekanik	

Unit : Mesin Block Mill (BGV)

Part : Stan 25

Information Reference				Conseque evaluation					H1	H2	H3	Default action			Proposed task	Can be done by
No	Kompenen	F	FF	FM	H	S	E	O	S1	S2	S3	H4	H5	S4		
									O1	O2	O3					
									N1	N2	N3					
1	TC Ring	1	A	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
			B	1	Y	N	N	Y	Y							Scheduled On Condition Task
2	Entry Static	1	A	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
3	Delivery Statis	1	A	1	N	-	-	-	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
			B	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
4	Water Colling	1	A	1	N	-	-	-	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
5	As Mandrill	1	A	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Mekanik
			B	1	Y	N	N	Y	N	Y					Scheduled Restoration Task	Mekanik
6	Locknut	1	A	1	N	-	-	-	N	N	Y				Scheduled Discard Task	Mekanik
			B	1	N	-	-	-	N	N	Y				Scheduled Discard Task	Mekanik
7	Busing	1	A	1	Y	N	N	Y	N	Y				Scheduled Restoration Task	Mekanik	
8	Minion Gear	1	A	1	Y	N	N	Y	N	Y				Scheduled Restoration Task	Mekanik	

Unit : Mesin Block Mill (BGV)

Part : Stan 26

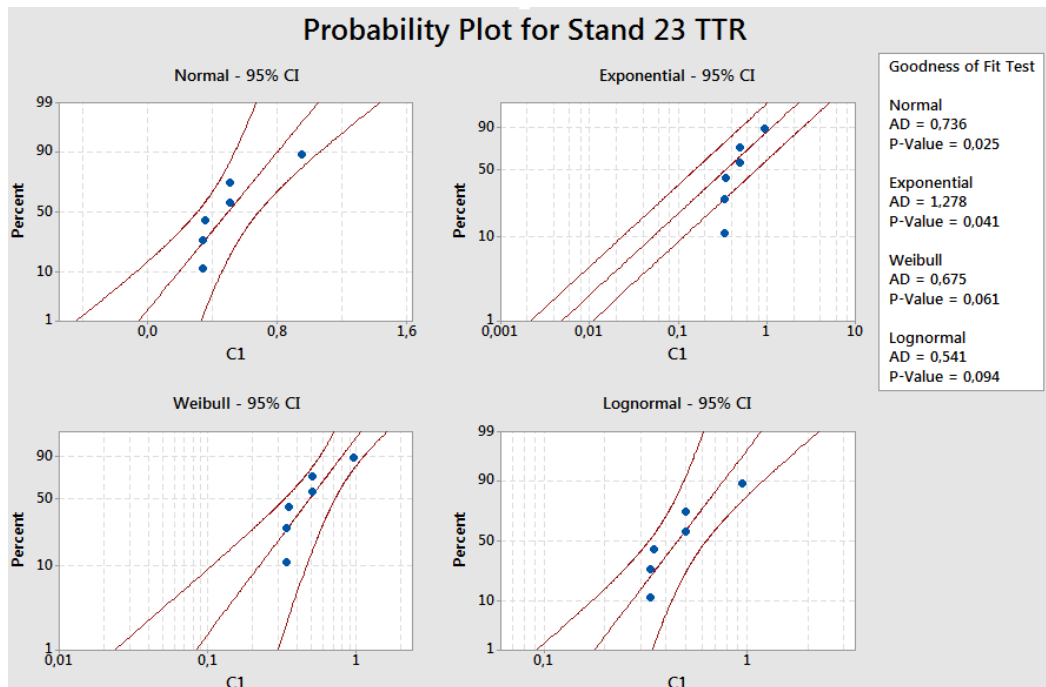
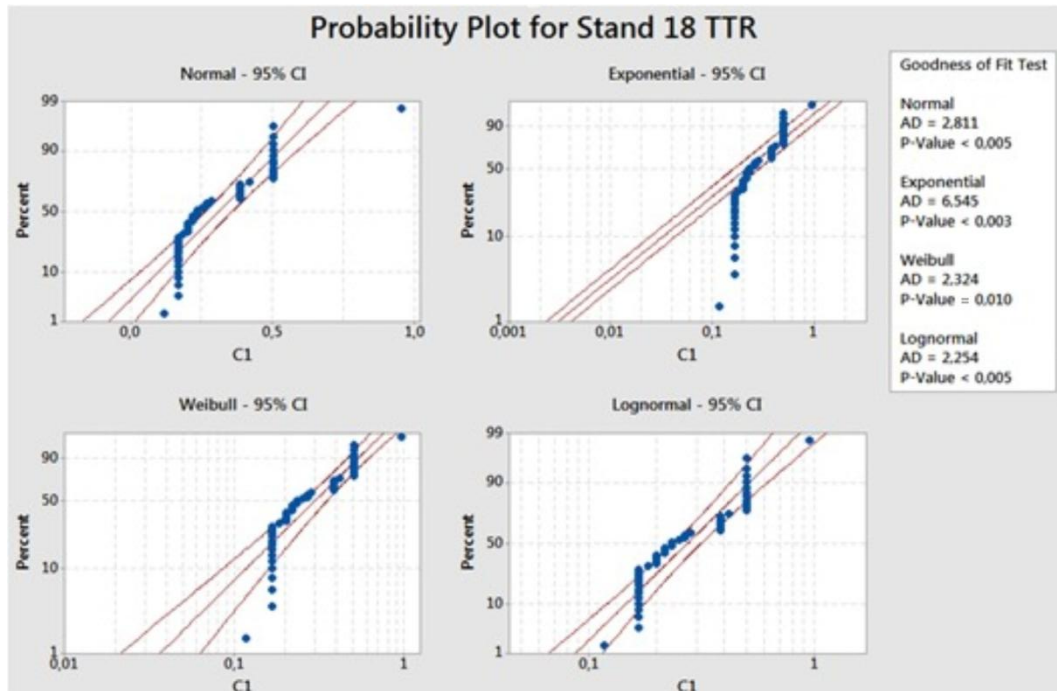
Information Reference				Conseque evaluation					H1	H2	H3	Default action			Proposed task	Can be done by	
No	Kompenen	F	FF	FM	H	S	E	O	S1	S2	S3	H4	H5	S4			
									O1	O2	O3						
									N1	N2	N3						
1	TC Ring	1	A	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi	
			B	1	Y	N	N	Y	Y							Scheduled On Condition Task	Produksi
			C	1	Y	N	N	Y	Y							Scheduled On Condition Task	Produksi
2	Entry Roller	1	A	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi	
			B	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi	
			C	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi	
			D	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi	
			E	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi	
			F	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi	
3	Delivery Statis	1	A	1	N	-	-	-	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi	
			B	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi	

Unit : Mesin Block Mill (BGV)

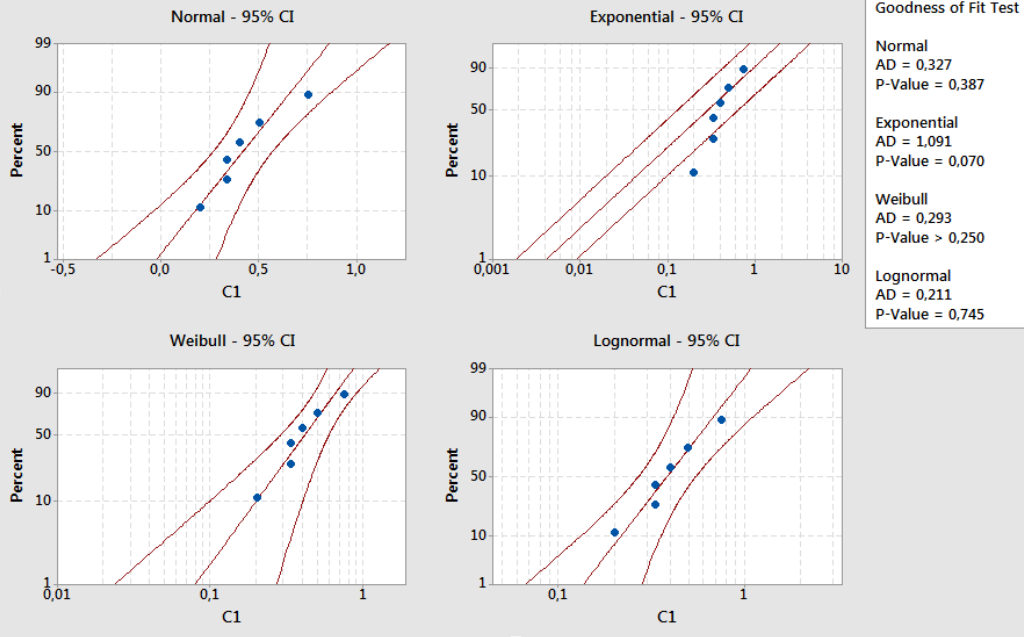
Part : Stan 26

Information Reference					Conseque evaluation				H1	H2	H3	Default action			Proposed task	Can be done by
No	Kompenen	F	FF	FM	H	S	E	O	S1	S2	S3	H4	H5	S4		
									O1	O2	O3					
									N1	N2	N3					
4	Water Colling	1	A	1	N	-	-	-	Y						Scheduled On Condition Task	Produksi
5	As Mandrill	1	A	1	Y	N	N	Y	Y	Y					Scheduled Restoration Task	Mekanik
			B	1	Y	N	N	Y	N	Y					Scheduled Restoration Task	Mekanik
6	Locknut	1	A	1	N	-	-	-	N	N	Y				Scheduled Discard Task	Mekanik
			B	1	N	-	-	-	N	N	Y				Scheduled Discard Task	Mekanik
7	Busing	1	A	1	Y	N	N	Y	N	Y					Scheduled Restoration Task	Mekanik
8	Minion Gear	1	A	1	Y	N	N	Y	N	Y					Scheduled Restoration Task	Mekanik
9	Oil Mist	1	A	1	Y	N	N	Y	Y						Scheduled On Condition Task	Mekanik
10	Pendinginan Air	1	A	1	N	-	-	-	Y						Scheduled On Condition Task	Mekanik

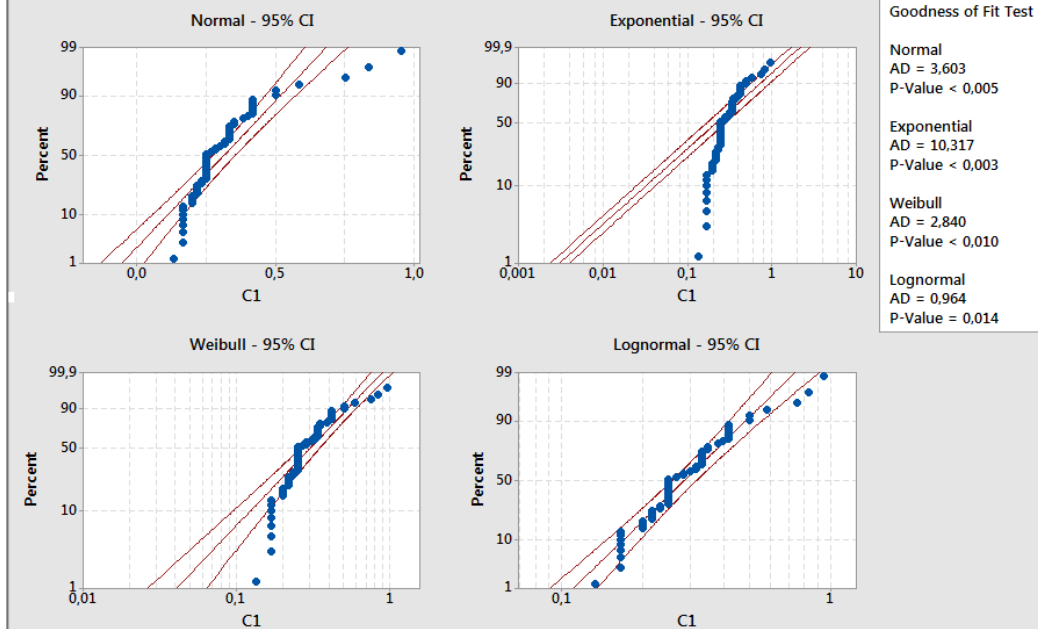
**Lampiran 4.** Output Minitab 17 untuk Uji *Goodness Of Fit* TTR



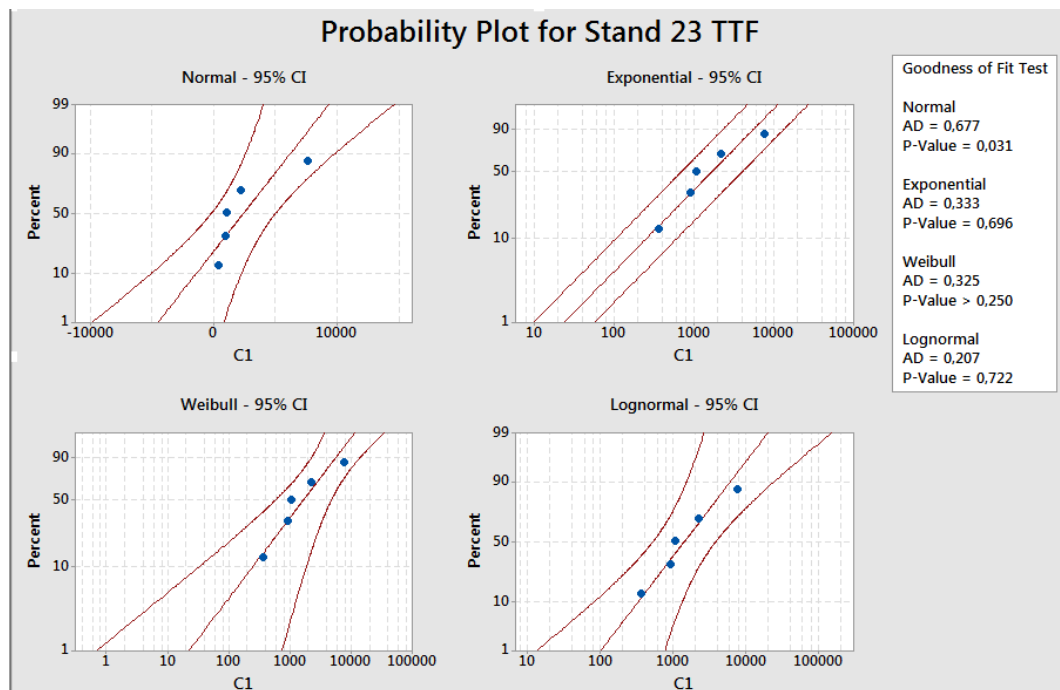
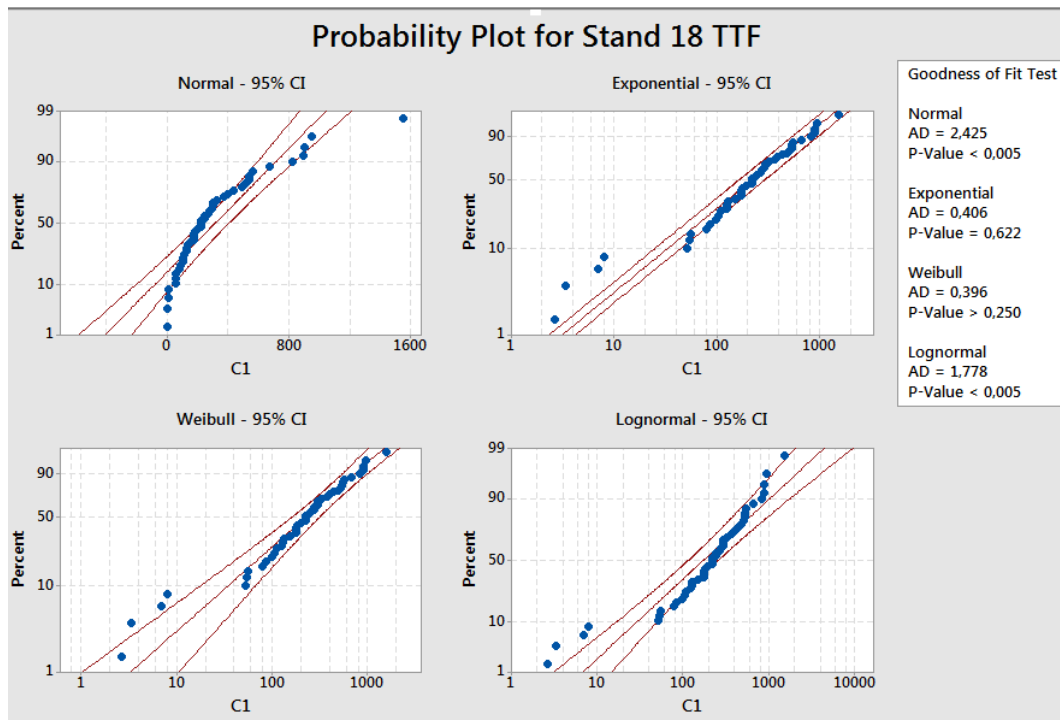
### Probability Plot for Stand 25 TTR



### Probability Plot for Stand 26 TTR

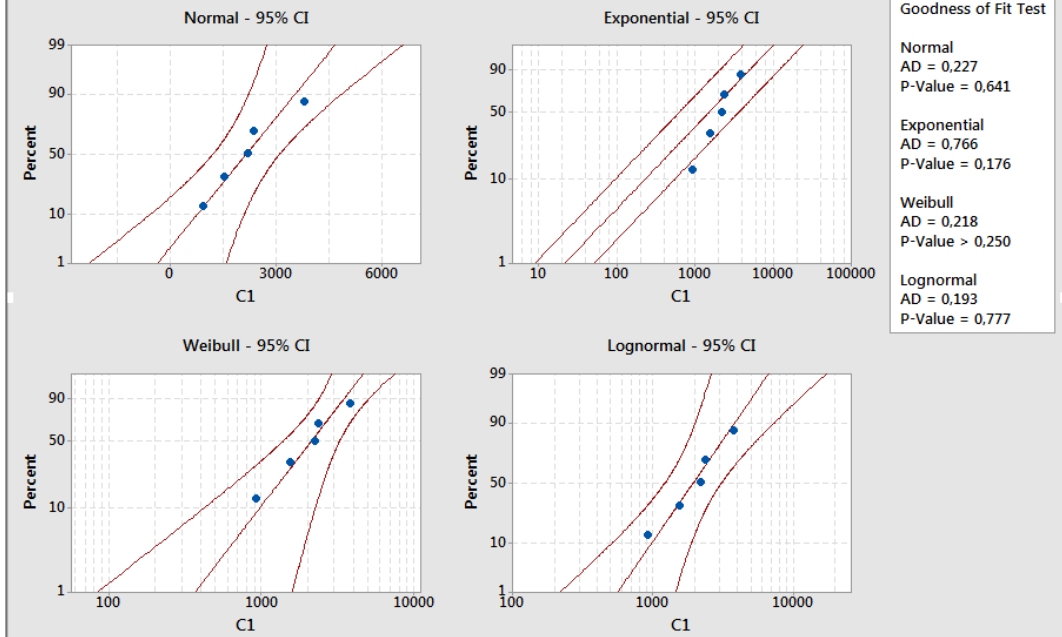


**Lampiran 5.** Output Minitab 17 untuk Uji *Goodness Of Fit* TTF

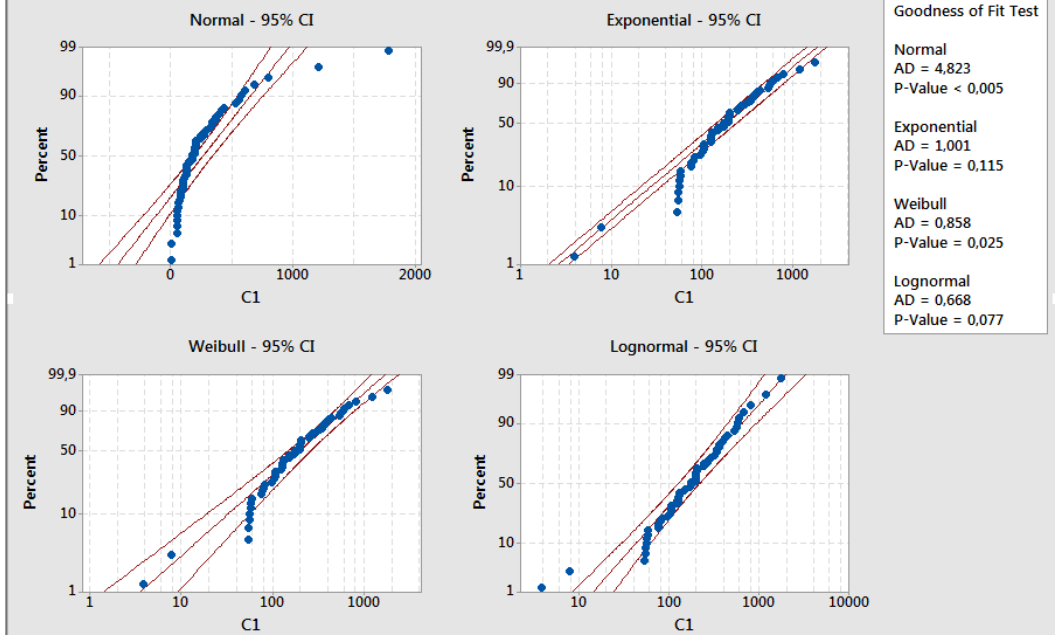




### Probability Plot for Stand 25 TTF



### Probability Plot for Stand 26 TTF



## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISM

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Oktavia Kusuma Negara

NIM : 1710312004

Program Studi : Teknik Industri

Dengan ini menyatakan bahwa judul skripsi "PERANCANGAN PERAWATAN MESIN *BLOCK MILL* DENGAN METODE *RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE* II (STUDI KASUS : PT.THE MASTER STEEL MFC)" benar bebas dari plagiarism, dengan skor 14%. Apabila pernyataan ini terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 18 Februari 2021

Yang menyatakan,



(Oktavia Kusuma Negara)

Dosen Pembimbing I



(Muhamad As'adi, ST, MT)

Dosen Pembimbing II



(Akhmad Nidhomuz Z., ST, MT)

# PERANCANGAN PERAWATAN MESIN BLOCK MILL DENGAN METODE RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE II (STUDI KASUS : PT.THE MASTER STEEL MFC

*by* Oktavia Kusuma Negara

---

**Submission date:** 08-Feb-2021 04:28PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1504392184

**File name:** Oktavia\_Turnitin\_Akhir\_Skripsi.docx (1.27M)

**Word count:** 23401

**Character count:** 141323

# PERANCANGAN PERAWATAN MESIN BLOCK MILL DENGAN METODE RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE II (STUDI KASUS : PT.THE MASTER STEEL MF<sub>c</sub>)

## ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://eprints.umsida.ac.id">eprints.umsida.ac.id</a> Internet Source	3%
2	Submitted to Beijing World Youth Academy Student Paper	2%
3	Submitted to Universitas Putera Batam Student Paper	2%
4	<a href="http://repository.its.ac.id">repository.its.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://pt.slideshare.net">pt.slideshare.net</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://repository.president.ac.id">repository.president.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://edoc.pub">edoc.pub</a> Internet Source	<1%
8	Submitted to Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi Universitas Trisakti Student Paper	<1%

---

9	<a href="http://ojs.atmajaya.ac.id">ojs.atmajaya.ac.id</a> Internet Source	<1%
10	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Internet Source	<1%
11	<a href="http://dspace.uui.ac.id">dspace.uui.ac.id</a> Internet Source	<1%
12	<a href="http://digilib.uin-suka.ac.id">digilib.uin-suka.ac.id</a> Internet Source	<1%
13	<a href="http://eprints.umg.ac.id">eprints.umg.ac.id</a> Internet Source	<1%
14	<a href="http://qdoc.tips">qdoc.tips</a> Internet Source	<1%
15	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	<1%
16	<a href="http://journal.ppns.ac.id">journal.ppns.ac.id</a> Internet Source	<1%
17	Submitted to Binus University International Student Paper	<1%
18	<a href="http://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> Internet Source	<1%
19	<a href="http://repository.upnvj.ac.id">repository.upnvj.ac.id</a> Internet Source	<1%
20	<a href="http://journals.ums.ac.id">journals.ums.ac.id</a>	

---

Internet Source

<1%

21

[id.123dok.com](http://id.123dok.com)

Internet Source

<1%

22

[library.binus.ac.id](http://library.binus.ac.id)

Internet Source

<1%

23

[sinta3.ristekdikti.go.id](http://sinta3.ristekdikti.go.id)

Internet Source

<1%

24

[civitas.uns.ac.id](http://civitas.uns.ac.id)

Internet Source

<1%

25

Submitted to Universitas Diponegoro

Student Paper

<1%

26

[123dok.com](http://123dok.com)

Internet Source

<1%

27

Gray Miller Damanik, Siswoyo Soekarno, Ida Bagus Suryaningrat. "PERANCANGAN SISTEM PERAWATAN KOMPONEN V-BELT PADA SISTEM TRANSMISI DENGAN METODE RCM DAN MVSM (STUDI KASUS PT PERKEBUNAN SENTOOL ZIDAM V/BRAWIJAYA JEMBER)", Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering), 2020

Publication

<1%

28

[www.pekerjadata.com](http://www.pekerjadata.com)

Internet Source

<1%

29	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	<1%
30	<a href="http://juminten.upnjatim.ac.id">juminten.upnjatim.ac.id</a> Internet Source	<1%
31	<a href="http://repository.trisakti.ac.id">repository.trisakti.ac.id</a> Internet Source	<1%
32	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	<1%
33	<a href="http://lib.ui.ac.id">lib.ui.ac.id</a> Internet Source	<1%
34	<a href="http://docplayer.hu">docplayer.hu</a> Internet Source	<1%
35	Submitted to Universitas Pancasila Student Paper	<1%
36	Submitted to President University Student Paper	<1%
37	<a href="http://journal.uinsgd.ac.id">journal.uinsgd.ac.id</a> Internet Source	<1%
38	<a href="http://repository.uin-suska.ac.id">repository.uin-suska.ac.id</a> Internet Source	<1%
39	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	<1%
40	<a href="http://repository.ugm.ac.id">repository.ugm.ac.id</a> Internet Source	<1%

---

41

Adi Sukopriyatno, Sri Rahayuningsih, Ana Komari. "PERANCANGAN PENJADWALAN PERAWATAN MESIN BUBUT DENGAN METODE RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE (RCM) DI BENGKEL PEMESINAN SMK NEGERI 1 KEDIRI", JURMATIS : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik Industri, 2019

Publication

<1%

---

42

Submitted to University of Central Lancashire

Student Paper

<1%

---

43

Submitted to Sultan Agung Islamic University

Student Paper

<1%

---

44

[journal.umpo.ac.id](http://journal.umpo.ac.id)

Internet Source

<1%

---

45

[pt.scribd.com](http://pt.scribd.com)

Internet Source

<1%

---

46

Submitted to Fakultas Psikologi Universitas Indonesia

Student Paper

<1%

---

47

[ejurnal.its.ac.id](http://ejurnal.its.ac.id)

Internet Source

<1%

---

48

[digilib.unimed.ac.id](http://digilib.unimed.ac.id)

Internet Source

<1%

---

Submitted to Universitas Katolik Widya Mandala



49

Student Paper

&lt;1%

50

[www.neliti.com](http://www.neliti.com)

Internet Source

&lt;1%

51

[docplayer.org](http://docplayer.org)

Internet Source

&lt;1%

52

[mediaindonesia.com](http://mediaindonesia.com)

Internet Source

&lt;1%

53

[nofiska-rizky-hf-ampermete.blogspot.com](http://nofiska-rizky-hf-ampermete.blogspot.com)

Internet Source

&lt;1%

54

[www.scribd.com](http://www.scribd.com)

Internet Source

&lt;1%

55

[josi.ft.unand.ac.id](http://josi.ft.unand.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

56

[isi.ac.id](http://isi.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

57

[journal.ubm.ac.id](http://journal.ubm.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

58

[www.slideshare.net](http://www.slideshare.net)

Internet Source

&lt;1%

59

[idec.industri.ft.uns.ac.id](http://idec.industri.ft.uns.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

60

[jurnal.umj.ac.id](http://jurnal.umj.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

---

61	<a href="http://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	<1%
62	<a href="http://repository.uma.ac.id">repository.uma.ac.id</a> Internet Source	<1%
63	<a href="http://www.repository.trisakti.ac.id">www.repository.trisakti.ac.id</a> Internet Source	<1%
64	<a href="http://s-space.snu.ac.kr">s-space.snu.ac.kr</a> Internet Source	<1%
65	<a href="http://yudhaprase.wordpress.com">yudhaprase.wordpress.com</a> Internet Source	<1%
66	<a href="http://ojs.umsida.ac.id">ojs.umsida.ac.id</a> Internet Source	<1%
67	<a href="http://libraryproceeding.telkomuniversity.ac.id">libraryproceeding.telkomuniversity.ac.id</a> Internet Source	<1%
68	Muhammad Fakhru Muqauwim, Hendrik Elvian Gayuh Prasetya, Radina Anggun Nurisma. "Analysis of Optimal Maintenance Interval on ID Fan Using Reliability Centered Maintenance", 2020 International Electronics Symposium (IES), 2020 Publication	<1%
69	<a href="http://journal.stkipsingkawang.ac.id">journal.stkipsingkawang.ac.id</a> Internet Source	<1%

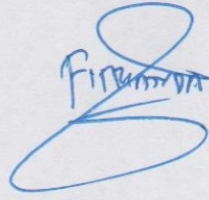
---

---

Exclude quotes      On

Exclude matches      Off

Exclude bibliography      On

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "FIRMINA" with a large, stylized flourish underneath.