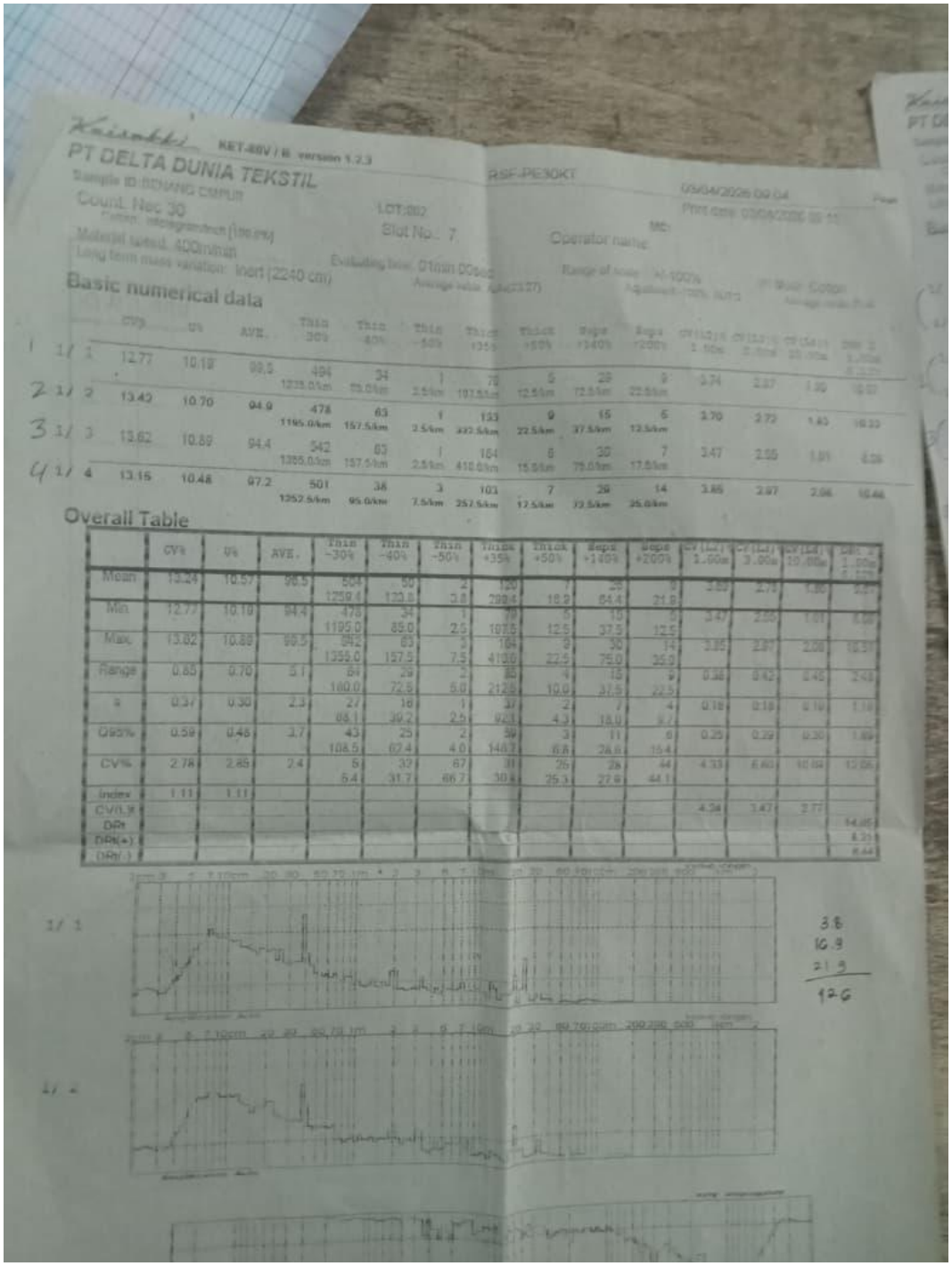
LAMPIRAN

LAMPIRAN

Lampiran 1 Suhu Ruangan Di Dapartemen *Ring Spinning*



Lampiran 2 Hasil Uji *Uster Tester* Benang (Pengujian 1)

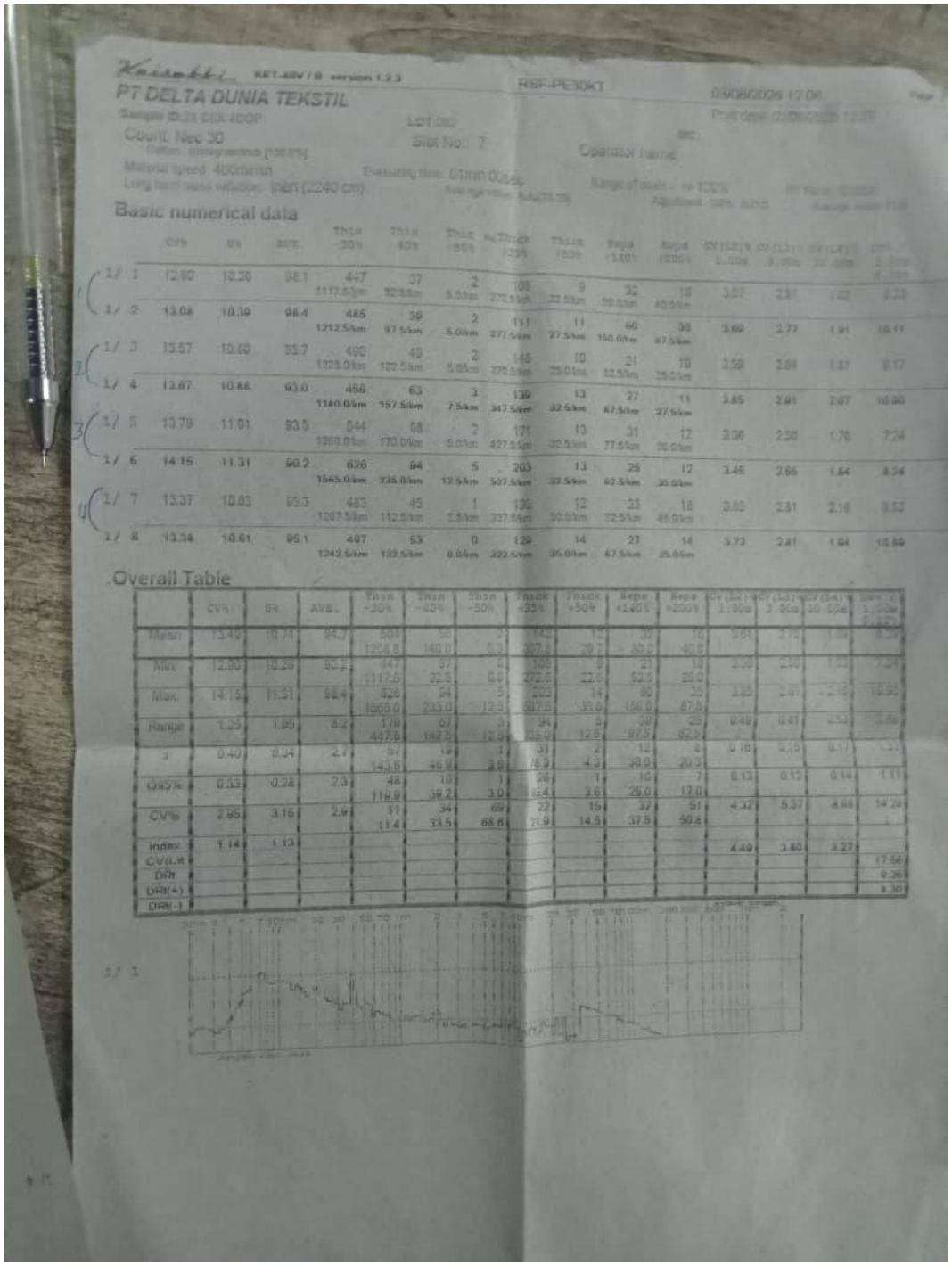


Berikut keterangan dari lampiran 2:

1. Sampel benang dari *top roll* normal 1 di tunjukan oleh pengujian di angka 1
2. Sampel benang dari *top roll* normal 2 di tunjukan oleh pengujian di angka 4
3. Sampel benang dari *top roll* gosong 1 di tunjukan oleh pengujian di angka 2

4. Sampel benang dari *top roll* gosong 2 di tunjukan oleh pengujian di angka 3

Lampiran 3 Hasil Uji *Uster Tester* Benang (Pengujian 2 dan 3)



Berikut keterangan dari lampiran 3:

1. Sampel benang dari *top roll* normal 1 di tunjukan oleh pengujian di angka 1
2. Sampel benang dari *top roll* normal 2 di tunjukan oleh pengujian di angka 4
3. Sampel benang dari *top roll* gosong 1 di tunjukan oleh pengujian di angka 2

4. Sampel benang dari *top roll* gosong 2 di tunjukan oleh pengujian di angka 3

Lampiran 4 Data Hasil Pengujian Sampel Benang *Top Roll* Normal 1

sampel benang 1 *top roll* normal								
pe 30	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm	8 mm
pengujian 1	771	84	14	1	1	0	0	0
pengujian 2	629	65	9	1	0	0	1	0
pengujian 3	579	60	17	6	3	2	0	0
pengujian 4	565	63	13	3	2	2	2	0
pengujian 5	639	82	23	9	4	2	0	0
rata-rata	636,6	70,8	15,2	4	2	1,2	0,6	0

Lampiran 5 Data Hasil Pengujian Sampel Benang *Top Roll* Normal 2

sampel benang 2 *top roll* normal								
pe 30	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm	8 mm
pengujian 1	762	87	19	6	4	1	0	0
pengujian 2	666	76	10	3	1	1	1	1
pengujian 3	609	88	16	4	1	0	0	0
pengujian 4	689	78	18	5	2	1	0	0
pengujian 5	710	107	14	9	5	4	1	0
rata-rata	687,2	87,2	15,4	5,4	2,6	1,4	0,4	0,2

Lampiran 6 Data Hasil Pengujian Sampel Benang *Top Roll* Gosong 1

sampel benang 1 *top roll* gosong								
pe 30	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm	8 mm
pengujian 1	771	108	19	4	1	0	0	0
pengujian 2	776	101	19	8	4	0	0	0
pengujian 3	739	108	16	3	1	0	0	0
pengujian 4	767	99	12	1	0	0	0	0
pengujian 5	653	95	22	4	1	2	2	1
rata-rata	741,2	102,2	17,6	4	1,4	0,4	0,4	0,2

Lampiran 7 Data Hasil Pengujian Sampel Benang *Top Roll* Gosong 2

sampel benang 2 *top roll* gosong								
pe 30	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm	8 mm
pengujian 1	825	126	25	8	2	3	1	0
pengujian 2	805	135	28	5	1	1	1	0
pengujian 3	745	123	31	9	4	4	2	1
pengujian 4	782	137	27	9	3	1	0	0
pengujian 5	749	122	34	13	2	1	0	0
rata-rata	781,2	128,6	29	8,8	2,4	2	0,8	0,2

Lampiran 8 Hasil Pengujian *Strength* Benang Dari *Top Roll* Normal 1

sampel 1	*breaking force (cN)*	*elongation %*
1	629	10,39
2	608	12,58
3	624	12,6
4	602	11,63
5	625	11,59
6	555	12,32
7	558	11,06
8	577	10,88
9	602	12,11
10	600	12,1
11	686	11,64
12	518	10,65
13	628	11,21
14	672	11,06
15	619	11,36
rata-rata	607	11,55

Lampiran 9 Hasil Pengujian *Strength* Benang Dari *Top Roll* Normal 2

sampel 2	*breaking force (cN)*	*elongation %*
1	627	11,16
2	640	11,83
3	601	11,64
4	634	12,6
5	530	10,55

sampel 2	*breaking force (cN)*	*elongation %*
6	584	11,93
7	594	12,26
8	646	11,31
9	617	12,32
10	660	11,73
11	651	11,41
12	633	11,28
13	587	11,59
14	679	12,53
15	612	11,62
rata-rata	620	11,72

Lampiran 10 Pengujian *Strength* Benang Dari *Top Roll* Gosong 1

sampel 1	breaking force (cn)	elongation %
1	455	9,72
2	427	8,84
3	649	12,57
4	486	10,26
5	490	11,24
6	556	11,75
7	558	10,74
8	429	9,11
9	457	9,71
10	515	10,39
11	602	12,32
12	597	11,9
13	408	10,29
14	624	11,25
15	531	10,21
rata-rata	519	10,69

Lampiran 11 Hasil Pengujian Strength Benang Dari Top Roll Gosong 2

sampel 2	*breaking force (cN)*	*elongation %*
1	602	12,19
2	625	12,22

sampel 2	*breaking force (cN)*	*elongation %*
3	609	12,37
4	635	11,94
5	630	12,29
6	508	12,35
7	468	12,24
8	641	13,08
9	457	11,05
10	484	10,57
11	624	12,05
12	619	11,59
13	571	11,78
14	548	11,83
15	572	11,75
rata-rata	573	11,95

Lampiran 12 Hasil Wawancara Penyebab *Top Roll* Gosong

No	Jabatan	Pertanyaan wawancara	Jawaban
1.	Supervisor Roll Shop	1. Apa yang menjadi penyebab utama terjadinya kerusakan *top roll* gosong?	Kerusakan *top roll* gosong disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satu penyebab utama adalah kondisi *bearing* yang mengalami kekurangan *grease* sehingga suhu *top roll* meningkat selama proses operasi dan mengakibatkan terjadinya pengerasan pada *rubber coat*.
		2. Apakah pengecekan kondisi *top roll* rutin dilakukan pada bagian produksi?	Pengecekan kondisi *top roll* dilakukan setiap hari.
		3. Jika pengecekan dilakukan setiap hari, mengapa	Kondisi tersebut disebabkan oleh keterbatasan tenaga kerja, yaitu pengecekan *top roll* hanya dilakukan

No	Jabatan	Pertanyaan wawancara	Jawaban
		kerusakan *top roll* gosong masih banyak terjadi?	oleh satu orang mekanik, sedangkan jumlah mesin yang harus diperiksa mencapai hampir 200unit sehingga proses pengecekan keseluruhan dapat memakan waktu hingga 5 jam.
		4. Mengapa mekanik tidak sekaligus membawa *spare part top roll* agar dapat langsung diganti apabila ditemukan *top roll* yang cacat?	Hal tersebut justru akan menyulitkan mekanik karena ukuran dan tipe *top roll* pada setiap mesin berbeda-beda, sedangkan jumlah pasti *top roll* yang mengalami kerusakan maupun jumlah *spare part* yang perlu dibawa belum dapat diketahui sebelumnya.
		5. Apakah operator telah diarahkan untuk melaporkan apabila ditemukan kondisi *top roll* yang bermasalah?	Operator telah diarahkan untuk melapor, tetapi pelaporan sering terlambat atau bahkan tidak dilakukan karena operator khawatir tidak dapat mengimbangi beban kerja produksi, ditambah dengan terbatasnya jumlah tenaga kerja di bagian produksi.
		6. Langkah perbaikan apa yang telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut?	Langkah perbaikan yang dilakukan meliputi penyampaian informasi kepada trainer untuk diteruskan kepada operator produksi ring spinning agar segera melaporkan apabila ditemukan kerusakan *top roll*, serta penempatan *top roll* cadangan di sekitar area mesin sehingga penggantian komponen dapat segera dilakukan apabila terjadi kerusakan.

No	Jabatan	Pertanyaan wawancara	Jawaban
2.	Mekanik Roll Shop	1. Mengapa proses pemberian *grease* pada *top roll* sering tidak dilakukan secara tepat?	Ketidaktepatan tersebut terjadi karena proses pemberian *grease* sering dilakukan secara terburu-buru.
		2. Mengapa proses tersebut dilakukan secara terburu-buru?	Hal tersebut disebabkan oleh terbatasnya jumlah tenaga kerja di bagian roll shop, sementara penambahan jam lembur hanya diberikan untuk kondisi yang bersifat mendesak, sehingga mekanik harus mengejar target penyelesaian perbaikan *top roll* dalam waktu yang terbatas.
		3. Apakah penambahan jumlah tenaga kerja di bagian roll shop pernah diajukan kepada pihak manajemen?	Penambahan tenaga kerja pernah diajukan, tetapi hingga saat ini belum dapat direalisasikan karena keputusan tersebut merupakan kewenangan manajemen dan harus mempertimbangkan anggaran perusahaan.
		4. Apa dampak yang timbul apabila pemberian *grease* pada *bearing top roll* tidak dilakukan secara tepat?	Pelumasan yang tidak tepat menyebabkan gesekan antarkomponen *bearing* meningkat sehingga timbul panas berlebih pada *top roll*, yang apabila berlangsung terus-menerus dapat mengakibatkan *rubber coat* mengeras dan gosong.
		5. Apakah terdapat SOP tertulis mengenai takaran dan waktu	SOP tersebut tersedia, tetapi dalam praktiknya sering tidak dapat dilaksanakan sepenuhnya karena

No	Jabatan	Pertanyaan wawancara	Jawaban
		pemberian *grease* pada *top roll*?	keterbatasan waktu pengerjaan Akibat kurangnya jumlah tenaga kerja.
		6. Langkah perbaikan apa yang dilakukan pihak mekanik untuk mengurangi risiko kesalahan dalam pemberian *grease*?	Langkah perbaikan yang dilakukan adalah membuat daftar periksa (*checklist*) pemberian *grease* pada setiap *top roll* yang diperbaiki serta saling mengingatkan antarmekanik agar tetap mengikuti prosedur meskipun waktu pengerjaan terbatas.

Lampiran 13 Kondisi *Top Roll* Gosong Yang Digunakan

