



LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner penelitian

KUESIONER PENELITIAN

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KARET EKSPOR
RIBBED SMOKED SHEET (RSS)**

**(Studi kasus di Pabrik Pengolahan RSS Kebun Cikumpay
PTPN VIII-Persero Purwakarta, Jawa Barat)**

1. Bagaimana alur proses produksi RSS?
2. Bagaimana penerapan manajemen kualitas di pabrik pengolahan RSS?
3. Pada bagian apa sajakah pengendalian kualitas dilakukan?
4. Apa saja jenis kerusakan yang terjadi?
5. Apa yang dimaksud kerusakan RSS 3?
6. Apa yang dimaksud kerusakan *Cutting*?
7. Standard apa yang digunakan dalam penentuan kualitas RSS?
8. Bagaimana standar bahan baku yang digunakan?
9. Bagaimana ketersediaan bahan yang digunakan?
10. Apa saja bahan tambahan yang digunakan dalam produksi RSS?
11. Berapa kadar/dosis bahan tambahan yang digunakan?
12. Kendala apa sajakah yang terdapat pada bahan baku?
13. Bagaimana dengan kondisi tenaga kerja yang ada?
14. Apa saja yang digunakan dalam keselamatan kerja tenaga kerja?
15. Bagaimana pengaruh tenaga kerja terhadap kualitas karet RSS?
16. Kendala apa sajakah yang ada pada tenaga kerja?
17. Apa saja mesin yang digunakan dalam proses produksi RSS?
18. Apa saja fungsi mesin tersebut?
19. Bagaimana kondisi mesin yang digunakan?
20. Kendala apa yang terdapat pada mesin?
21. Bagaimana kondisi lingkungan dalam ruang produksi?
22. Apa sajakah faktor-faktor penyebab penurunan kualitas karet RSS?
23. Bagaimana pengaruh cuaca terhadap produksi karet RSS?
24. Pada bulan apa sajakah terjadi panen raya?
25. Pada bulan apa sajakah terjadi paceklik?

Lampiran 2. Tabel Pengenceran Volume/Bak = 80 Kg Kering

KKK	VOLUME LATEKS	PENGECERAN														
		11%			12%			13%			14%			15%		
		Lateks (cm)	Air (cm)	Jml (cm)	Lateks (cm)	Air (cm)	Jml (cm)	Lateks (cm)	Air (cm)	Jml (cm)	Lateks (cm)	Air (cm)	Jml (cm)	Lateks (cm)	Air (cm)	Jml (cm)
15%	533	25	9	35	25	6	32	25	4	29	25	2	27	25	0	25
16%	500	24	11	35	24	8	32	24	5	29	24	3	27	24	1	25
17%	471	22	12	35	22	9	32	22	7	29	22	5	27	22	3	25
18%	444	21	13	35	21	11	32	21	8	29	21	6	27	21	4	25
19%	421	20	15	35	20	12	32	20	9	29	20	7	27	20	5	25
20%	400	19	16	35	19	13	32	19	10	29	19	8	27	19	6	25
21%	381	18	16	35	18	14	32	18	11	29	18	9	27	18	7	25
22%	364	17	17	35	17	14	32	17	12	29	17	10	27	17	8	25
23%	348	17	18	35	17	15	32	17	13	29	17	11	27	17	8	25
24%	333	16	19	35	16	16	32	16	13	29	16	11	27	16	9	25
25%	320	15	19	35	15	17	32	15	14	29	15	12	27	15	10	25
26%	308	15	20	35	15	17	32	15	15	29	15	13	27	15	10	25
27%	296	14	21	35	14	18	32	14	15	29	14	13	27	14	11	25
28%	286	14	21	35	14	18	32	14	16	29	14	14	27	14	11	25
29%	276	13	21	35	13	19	32	13	16	29	13	14	27	13	12	25
30%	267	13	22	35	13	19	32	13	17	29	13	15	27	13	12	25
31%	258	12	22	35	12	19	32	12	17	29	12	15	27	12	13	25
32%	250	12	23	35	12	20	32	12	17	29	12	15	27	12	13	25
33%	242	12	23	35	12	20	32	12	18	29	12	16	27	12	13	25
34%	235	11	23	35	11	21	32	11	18	29	11	16	27	11	14	25
35%	229	11	24	35	11	21	32	11	18	29	11	16	27	11	14	25
36%	222	11	24	35	11	21	32	11	19	29	11	17	27	11	14	25

Keterangan : 1 cm = 21 Liter

Sumber : PT Perkebunan Nusantara VIII (PERSERO) Kebun Cikumpay

Lampiran 3. Tabel Pengenceran Volume/Bak = 80 Kg Kering

KKK	VOLUME LATEKS	PENGECERAN														
		11%			12%			13%			14%			15%		
		Lateks (cm)	Air (cm)	Jml (cm)	Lateks (cm)	Air (cm)	Jml (cm)	Lateks (cm)	Air (cm)	Jml (cm)	Lateks (cm)	Air (cm)	Jml (cm)	Lateks (cm)	Air (cm)	Jml (cm)
15%	567	27	10	37	27	7	34	27	4	31	27	2	29	27	0	27
16%	531	25	11	37	25	8	34	25	6	31	25	4	29	25	2	27
17%	500	24	13	37	24	10	34	24	7	31	24	5	29	24	3	27
18%	472	22	14	37	22	11	34	22	9	31	22	6	29	22	4	27
19%	447	21	15	37	21	12	34	21	10	31	21	8	29	21	6	27
20%	425	20	17	37	20	13	34	20	11	31	20	9	29	20	7	27
21%	405	19	18	37	19	14	34	19	12	31	19	10	29	19	8	27
22%	386	18	18	37	18	15	34	18	13	31	18	11	29	18	9	27
23%	370	18	19	37	18	16	34	18	14	31	18	11	29	18	9	27
24%	354	17	20	37	17	17	34	17	14	31	17	12	29	17	10	27
25%	340	16	21	37	16	18	34	16	15	31	16	13	29	16	11	27
26%	327	16	21	37	16	18	34	16	16	31	16	13	29	16	11	27
27%	315	15	22	37	15	19	34	15	16	31	15	14	29	15	12	27
28%	304	14	22	37	14	19	34	14	17	31	14	14	29	14	13	27
29%	293	14	23	37	14	20	34	14	17	31	14	15	29	14	13	27
30%	283	13	23	37	13	20	34	13	18	31	13	15	29	13	13	27
31%	274	13	24	37	13	21	34	13	18	31	13	16	29	13	14	27
32%	266	13	24	37	13	21	34	13	18	31	13	16	29	13	14	27
33%	258	12	25	37	12	21	34	12	19	31	12	17	29	12	15	27
34%	250	12	25	37	12	22	34	12	19	31	12	17	29	12	15	27
35%	243	12	25	37	12	22	34	12	20	31	12	17	29	12	15	27
36%	236	11	26	37	11	22	34	11	20	31	11	18	29	11	16	27

Keterangan : 1 cm = 21 Liter

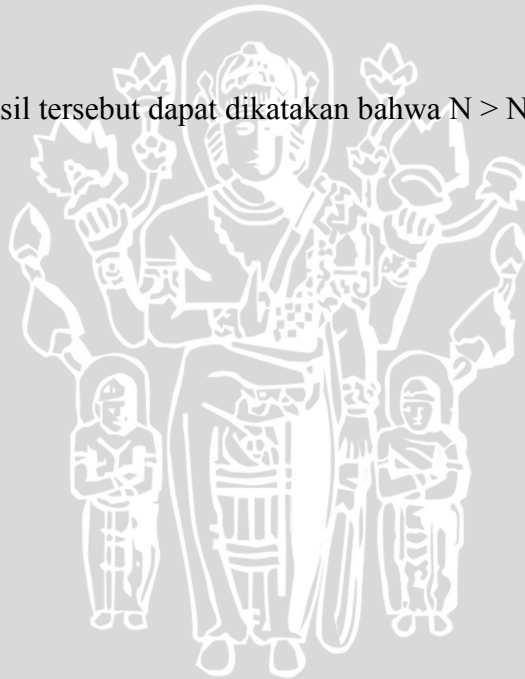
Sumber : PT Perkebunan Nusantara VIII (PERSERO) Kebun Cikumpay

Lampiran 4. Perhitungan uji kecukupan data

Pada uji kecukupan data digunakan tingkat keyakinan sebesar 99% dan tingkat ketelitian sebesar 10%. Maka didapatkan perhitungan sebagai berikut

$$\begin{aligned}
 N' &= \frac{(z)^2 \times (\bar{p}) \times (1 - \bar{p})}{(a)^2} \\
 &= \frac{(3)^2 \times (0,02103) \times (1 - 0,02103)}{(0,01)^2} \\
 &= \frac{(9) \times (0,02103) \times (0,97897)}{(0,0001)} \\
 &= \frac{0,18528965}{(0,0001)} \\
 &= 1852,89
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa $N > N'$. karena N bernilai 19.029



Lampiran 5. Tabel Jumlah Produk Karet Rusak

No.	Bulan	Produk kualitas karet rusak			
		RSS 3 (kg)	RSS 3 (%)	Cutting (kg)	Cutting (%)
1.	Agustus 2013	2.159	3,12	1.193	1,73
2.	September 2013	1.731	2,62	1.572	2,37
3.	Oktober 2013	868	1,66	472	0,90
4.	November 2013	1.243	1,54	627	0,78
5.	Desember 2013	1.921	2,17	1.353	1,53
6.	Januari 2014	-	-	569	1,07
7.	Februari 2014	113	0,24	351	0,74
8.	Maret 2014	-	-	666	0,85
9.	April 2014	-	-	944	0,96
10.	Mei 2014	-	-	959	0,94
11.	Juni 2014	-	-	1.374	1,51
12.	Juli 2014	-	-	914	1,18
Total		8.035	11,35	10.994	14,56
Rata-rata		669,59	0,95	916,16	1,21

Perhitungan persentase dari masing-masing jenis karet RSS rusak dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut

$$P = \frac{np}{n} \times 100\%$$

Keterangan

np : Jumlah masing-masing karet RSS rusak

n : jumlah produksi karet RSS tiap bulannya

Lampiran 6. Perhitungan Batas Kendali Atas

Perhitungan Batas Kendali Atas / *Upper Control Limit (UCL)* dapat diperoleh menggunakan rumus, sebagai berikut :

$$UCL = \bar{p} + 3\left(\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}\right)$$

Keterangan

$\bar{p}$: rata-rata produk karet rusak

n : jumlah produksi karet RSS perbulan

Maka dengan rumus tersebut dapat diperoleh hasil sebagai berikut

1. $UCL = 0.02103 + 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{69147}}\right) = 0.0226$
2. $UCL = 0.02103 + 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{66148}}\right) = 0.0227$
3. $UCL = 0.02103 + 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{52406}}\right) = 0.0229$
4. $UCL = 0.02103 + 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{80774}}\right) = 0.0225$
5. $UCL = 0.02103 + 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{88333}}\right) = 0.0224$
6. $UCL = 0.02103 + 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{53340}}\right) = 0.0238$
7. $UCL = 0.02103 + 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{47473}}\right) = 0.0230$
8. $UCL = 0.02103 + 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{78636}}\right) = 0.0225$
9. $UCL = 0.02103 + 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{98350}}\right) = 0.0224$
10. $UCL = 0.02103 + 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{102094}}\right) = 0.0223$
11. $UCL = 0.02103 + 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{90870}}\right) = 0.0224$
12. $UCL = 0.02103 + 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{77302}}\right) = 0.0225$

Lampiran 7. Perhitungan Batas Kendali Bawah

Perhitungan Batas Kendali Bawah / *Lower Control Limit (LCL)* dapat diperoleh menggunakan rumus sebagai berikut :

$$LCL = \bar{p} - 3\left(\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}\right)$$

Keterangan

$\bar{p}$: rata-rata produk karet rusak

n : jumlah produksi karet RSS perbulan

Maka dengan rumus tersebut dapat diperoleh hasil sebagai berikut

$$1. LCL = 0.02103 - 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{69147}}\right) = 0.01939$$

$$2. LCL = 0.02103 - 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{66148}}\right) = 0.01935$$

$$3. LCL = 0.02103 - 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{52406}}\right) = 0.01914$$

$$4. LCL = 0.02103 - 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{80774}}\right) = 0.01951$$

$$5. LCL = 0.02103 - 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{88333}}\right) = 0.01958$$

$$6. LCL = 0.02103 - 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{53340}}\right) = 0.01916$$

$$7. LCL = 0.02103 - 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{47473}}\right) = 0.01905$$

$$8. LCL = 0.02103 - 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{78636}}\right) = 0.01949$$

$$9. LCL = 0.02103 - 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{98350}}\right) = 0.01965$$

$$10. LCL = 0.02103 - 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{102094}}\right) = 0.01968$$

$$11. LCL = 0.02103 - 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{90870}}\right) = 0.01960$$

$$12. LCL = 0.02103 - 3\left(\sqrt{\frac{0.02103(1-0.02103)}{77302}}\right) = 0.01948$$

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

1. Kegiatan di Kebun



Gambar 1. Tempat pembibitan



Gambar 2. Proses okulasi



Gambar 3. Pengukuran kedalaman penyadapan



Gambar 4. Penyadapan



Gambar 5. Lateks kebun



Gambar 6. Lump



Gambar 7. Penimbangan lateks



Gambar 8. Truck pengangkut lateks

2. Kegiatan di Pabrik Pengolahan Karet RSS



Gambar 9. Penerimaan lateks kebun di bak penampungan



Gambar 10. Pengukuran Kadar Karet Kering (KKK)



Gambar 11. Larutan New Nicola



Gambar 12. Proses Pendinginan



Gambar 13. Proses pemberian sekat



Gambar 14. Proses penggilingan



Gambar 15. Lembaran karet RSS siap untuk di ruang pengasapan



Gambar 16. Proses pengasapan

Lampiran 8. (Lanjutan)



Gambar 17. Proses sortasi



Gambar 18. Pembersihan lembaran RSS dari cendawan dan kotoran



Gambar 18. The Green Book



Gambar 19. Proses pengempaan



Gambar 20. Bahan laburan



Gambar 21. Proses pelaburan



Gambar 22. Cap RSS 1



Gambar 23. Bandela siap dikirim