

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

IV.1 Pendefinisian Masalah Kualitas Dalam Produk *Particle Board*

Define merupakan tahap pendefinisian masalah kualitas dalam produk akhir jenis papan partikel, pada tahap ini yang menjadi produk mengalami cacat didefinisikan penyebabnya. Dengan berdasarkan pada permasalahan yang ada, 3 penyebab produk cacat tertinggi dapat didefinisikan yaitu papan pecah sebanyak 25%, papan gembung sebanyak 18%, dan ketebalan papan tidak sesuai 16%.

Pendefinisian masalah kualitas dalam produk particle board ada tiga tahap yaitu mendefinisikan masalah, mendefinisikan rencana tindakan dan menetapkan sasaran dan tujuan.

IV.2 Mendefinisikan Masalah

Mendefinisikan masalah-masalah standar kualitas atau mendefinisikan penyebab-penyebab *defect* yang menjadi penyebab paling potensial dalam menghasilkan produk akhir jenis particle board. Tiga penyebab paling potensial dalam menghasilkan produk akhir jenis *particle board* didefinisikan sebagai berikut:

1. Pengepresan

Pengepresan merupakan tahap dimana particle board ditekan dengan menggunakan mesin agar papan tersebut menjadi lebih padat dan kuat.

Kelalaian pekerja kurang teliti dibagian *quality control* dalam pemeriksaan bahan baku dan pada saat mesin dijalankan untuk proses pengepresan. Sehingga menyebabkan papan menjadi pecah, karena tekanan mesin yang tidak sesuai.

2. Penakaran Bahan

Penakaran bahan yaitu jumlah bahan baku yang akan digunakan untuk pembuatan *particle board*. Kecacatan ini disebabkan oleh ketidak sesuaian bahan baku dengan bahan-bahan yang lainnya sehingga menyebabkan papan partikel bergelembung.

3. Ketebalan Papan

Ketebalan papan merupakan salah satu hal yang penting. Sumber penyebab ketebalan papan yang berbeda yaitu kurang teliti pada bagian operator mesin pencetak papan.

IV.3 Mendefinisikan Rencana Tindakan

Mendefinisikan rencana tindakan yang harus dilakukan berdasarkan hasil observasi dan analisis penelitian adalah:

1. Peningkatan pengawasan pada tenaga kerja agar lebih teliti dalam pemilihan bahan baku dan perbaikan gudang tempat penyimpanan bahan baku.
2. Melakukan perbaikan dan pengecekan pada mesin *press* untuk pengepresan supaya lebih optimal dan stabil.
3. Peningkatan tenaga kerja dalam proses pembuatan agar hasil akhir baik.

IV.4 Menetapkan Sasaran dan Tujuan

Menetapkan sasaran dan tujuan peningkatan kualitas *Six Sigma* berdasarkan hasil observasi: mengurangi atau menekan produk cacat dari 4.33% menjadi 0%. Terbukti dengan adanya total produk cacat tertinggi sebesar 4.67% dan terendah 4.00% berdasarkan persentase terendah sebenarnya PT. Canang Indah dapat menekan produk cacat hingga 0%.

Berdasarkan permasalahan yang ada terdapat produk cacat yang disebabkan oleh pengepresan, penakaran bahan dan ketebalan papan. Ketiga cacat tersebut akan menyebabkan kerugian bagi perusahaan karena pada pemilihan bahan baku proses pengolahan berpengaruh besar pada kualitas produk yang dihasilkan dan kelancaran proses produksi, baik mengenai kuantitas maupun kualitasnya.

Disamping itu pihak perusahaan harus melakukan suatu perencanaan yang strategis dalam pengoperasian dari pemilihan bahan baku sampai produk akhir yang akan dipasarkan ke konsumen dengan menekan produk cacat menjadi 0% dengan tindakan yang tepat.

IV.5 Menentukan Pengukuran Kualitas *Particle Board* Berdasarkan Tingkat Kepuasan dan Daya Beli Konsumen

Measure merupakan tahap pengukuran yang dibagi menjadi dua tahap yaitu tahap analisis diagram *control* dan tahap pengukuran tingkat *Sigma* dan *Defect Per Million Opportunities* (DPMO).

IV.5.1 Tahap Analisis Diagram Kontrol (P-Chart)

Data diambil dari PT. Canang Indah, yaitu pengawasan kualitas yang diukur dari jumlah produk akhir. Pengukuran dilakukan dengan *Statistical Quality Control* jenis P-Chart terhadap produk akhir dari 01 Agustus sampai dengan 30 Agustus 2019.

Jumlah *particle board* yang dihasilkan selama bulan Agustus 2019 untuk papan partikel adalah sebesar 1.174.000 keping, dan ditemukan produk cacat diduga produk cacat yang berasal dari tiga penyebab utama kecacatan adalah 29.277 keping. Dari data tersebut dihitung sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata ketidaksesuaian

Dihitung rata-rata ketidaksesuaian (P), yaitu jumlah produk cacat akhir (np) dibagi jumlah sampel (n). Rata-rata ketidaksesuaian pada hari pertama minggu pertama bulan Agustus 2019 dengan $n = 70.000$, dan $np = 1.787$ adalah

$$P = \frac{np}{n}$$

$$P = \frac{1787}{70000}$$

$$P = 0,0255$$

2. Menentukan nilai mean (CL)

$$CL = p = \frac{\sum np}{\sum n}$$

$$CL = p = \frac{\sum 29277}{\sum 1174000}$$

$$CL = 0.02493782$$

3. Menentukan batas kendali atas (UCL) dan batas kendali bawah (LCL)

Karena jumlah bervariasi maka batas kendali dihitung per periode.

$$UCL = CL + 3 \frac{\sqrt{CL(1-CL)}}{n}$$

$$LCL = CL - 3 \frac{\sqrt{CL(1-CL)}}{n}$$

UCL : *Upper Control Limit*

LCL : *Lower Control Limit*

Keterangan:

CL: rata-rata proporsi kecacatan

n : jumlah sampel

Hari Pertama Minggu pertama bulan Agustus (n =70000)

$$UCL = 0.02493782 + 3 \frac{\sqrt{0.02493782(1-0.02493782)}}{70000}$$

$$UCL = 0.026705963$$

$$LCL = 0.02493782 - 3 \frac{\sqrt{0.02493782(1-0.02493782)}}{70000}$$

$$LCL = 0.023169675$$

Hari Kedua Minggu Pertama bulan Agustus (n = 65000)

$$UCL = 0.02493782 + 3 \frac{\sqrt{0.02493782(1-0.02493782)}}{65000}$$

$$UCL = 0.026772709$$

$$LCL = 0.02493782 - 3 \frac{\sqrt{0.02493782(1-0.02493782)}}{65000}$$

$$LCL = 0.023102930$$

Hari Ketiga Minggu Pertama bulan Agustus(n = 65000)

$$UCL = 0.02493782 + 3 \frac{\sqrt{0.02493782(1-0.02493782)}}{65000}$$

$$UCL = 0.026772709$$

$$LCL = 0.02493782 - 3 \frac{\sqrt{0.02493782(1-0.02493782)}}{65000}$$

$$LCL = 0.023102930$$

Hari Keempat Minggu Pertama bulan Agustus (n = 55000)

$$UCL = 0.02493782 + 3 \frac{\sqrt{0.02493782(1-0.02493782)}}{55000}$$

$$UCL = 0.026932555$$

$$LCL = 0.02493782 - 3 \frac{\sqrt{0.02493782(1-0.02493782)}}{55000}$$

$$LCL = 0.022943$$

Berikut lembar pengukuran dengan mengambil sampel pada bulan Agustus untuk menetapkan nilai UCL (*Upper Control Limit*) dan LCL (*Lower control Limit*). Untuk jenis *particle board*.

Tabel 4.1 Perhitungan nilai UCL, P, CL, LCL

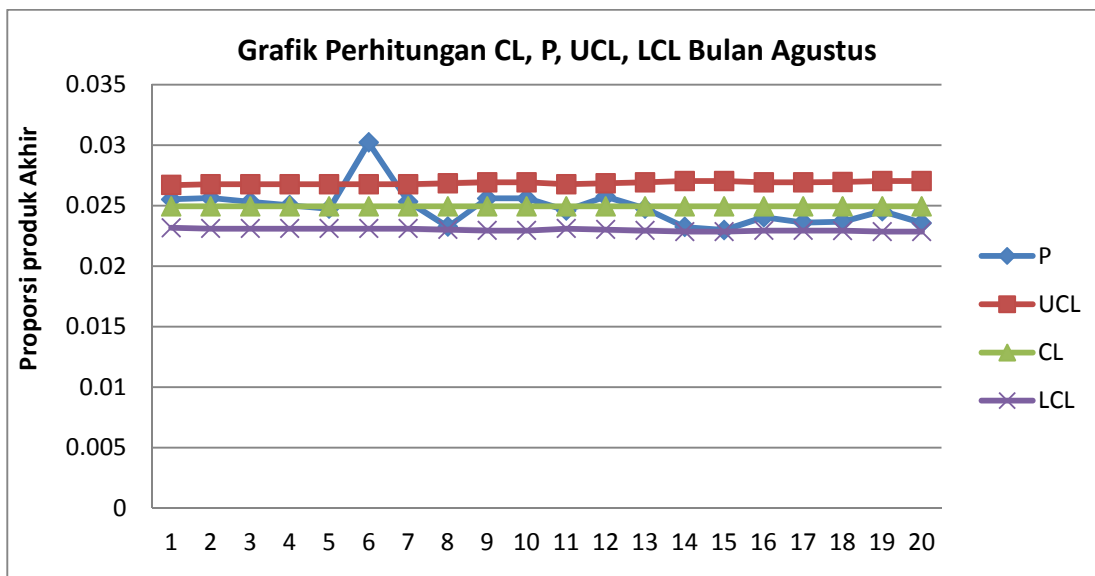
No	Periode	N	np	P	UCL	CL	LCL
1	I/M1	70000	1787	0.02552857	0.026705963	0.02493782	0.023169675
2	II/M1	65000	1666	0.02563077	0.026772709	0.02493782	0.023102930
3	III/M1	65000	1646	0.02532308	0.026772709	0.02493782	0.023102930
4	IV/M1	65000	1627	0.02503077	0.026772709	0.02493782	0.023102930
5	V/M1	65000	1608	0.02473846	0.026772709	0.02493782	0.023102930
6	I/M2	65000	1964	0.03021538	0.026772709	0.02493782	0.023102930
7	II/M2	65000	1646	0.02532308	0.026772709	0.02493782	0.023102930
8	III/M2	60000	1396	0.02326667	0.026847633	0.02493782	0.023028006
9	IV/M2	55000	1408	0.0256	0.026932555	0.02493782	0.022943084
10	V/M2	55000	1408	0.0256	0.026932555	0.02493782	0.022943084
11	I/M3	65000	1599	0.0246	0.026772709	0.02493782	0.023102930
12	II/M3	60000	1545	0.02575	0.026847633	0.02493782	0.023028006
13	III/M3	55000	1362	0.02476364	0.026932555	0.02493782	0.022943084
14	IV/M3	50000	1162	0.02324	0.027029916	0.02493782	0.022845723
15	V/M3	50000	1149	0.02298	0.027029916	0.02493782	0.022845723
16	I/M4	55000	1322	0.02403636	0.026932555	0.02493782	0.022943084
17	II/M4	55000	1298	0.0236	0.026932555	0.02493782	0.022943084
18	III/M4	54000	1279	0.02368519	0.026950940	0.02493782	0.022924699
19	IV/M4	50000	1227	0.02454	0.027029916	0.02493782	0.022845723
20	V/M4	50000	1178	0.02356	0.027029916	0.02493782	0.022845723
	Jumlah	1174000	29277				

Sumber: Hasil analisis penulis

Sebagai rule of thumb (Prawirosentono, 2002) digunakan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika $P < LCL$, berarti semua sampel berada dalam daerah terima (LCL) maka periksa penyebabnya.
- b. Jika $LCL < P < UCL$, berarti semua sampel berada dalam daerah terima disebut sampel berperilaku normal atau kapabilitas proses baik.
- c. Jika $P > UCL$, berarti sampel melompat ke atas diluar daerah terima (UCL) atau dapat dikatakan kapabilitas proses rendah maka periksa penyebabnya dan ambil tindakan perbaikan melalui peningkatan kinerja dalam kegiatan proses produksi.

Karena P lebih banyak berada diantara UCL dan LCL maka kapabilitas proses berjalan baik, sehingga mampu menjelaskan bahwa kapabilitas proses mampu memenuhi spesifikasi batas toleransi yang diinginkan namun perlu adanya pengendalian ketat dikarenakan ada beberapa sampel yang berada di atas UCL. Untuk lebih jelas lihat Gambar 4.1

Gambar.4.1 Control P- *Chart Particle Board*

Sumber: Tabel 4.1

Keterangan:

Control P-*Chart* untuk *particle board* menunjukkan terdapat satu titik periode terletak di atas UCL yang berarti *out of control*, yaitu:

- Hari pertama bulan Agustus 2019 atau hari ke-5: proporsi produk akhir sebesar 0.03021538.

Dari diagram P-*Chart* tersebut dilihat bahwa proporsi produk ditolak untuk tiap minggu dimulai dari bulan Agustus 2019 masih dalam tahap kendali kecuali pada hari ke-5. Dimana proporsi ditolak berada diluar batas kendali tertinggi yaitu mencapai 3.02%

Tingginya proporsi produk ditolak pada hari ke-5 disebabkan oleh faktor mesin yang sudah aus atau tua sehingga banyak komponen yang aus dan setingan mesin yang kurang pas, setingan mesin yang berubah saat beroperasi karena intensitas yang sangat tinggi, dimana untuk menyeting kembali mesin tersebut

membutuhkan waktu yang cukup lama, faktor kelelahan, konsentrasi yang menurun dan kurang disiplin.

IV.5.2 Tahap Pengukuran Tingkat *Sigma* dan *Defect Per Million Opportunities* (DPMO)

Dengan pengambilan sampel pada Minggu pertama, kedua, ketiga dan keempat bulan Agustus 2019. Berikut ini adalah cara untuk menentukan nilai DPMO, yaitu sebagai berikut :

$$\text{DPMO} = \text{Peluang tingkat cacat} \times 1.000.000$$

Tabel 4.2 Pengukuran Tingkat *Sigma* dan *Defect Per Milion Opportunities* (DPMO)

Agustus 2019

Bulan	Total Produk	Produk Cacat	Tingkat Cacat	Banyak CTQ	Peluang Tingkat Cacat	DPMO	Nilai Sigma
I/M1	70000	1787	0.025528571	3	0.008509524	8509.52381	3.89
II/ M1	65000	1666	0.025630769	3	0.00854359	8543.589744	3.88
III/ M1	65000	1646	0.025323077	3	0.008441026	8441.025641	3.89
IV/ M1	65000	1627	0.025030769	3	0.00834359	8343.589744	3.89
V/M1	65000	1608	0.024738462	3	0.008246154	8246.153846	3.90
I/M2	65000	1964	0.030215385	3	0.010071795	10071.79487	3.82

Bulan	Total Produk	Produk Cacat	Tingkat Cacat	Banyak CTQ	Peluang Tingkat Cacat	DPMO	Nilai Sigma
II/M2	65000	1646	0.025323077	3	0.008441026	8441.025641	3.89
III/M2	60000	1396	0.023266667	3	0.007755556	7755.555556	3.92
IV/M2	55000	1408	0.0256	3	0.008533333	8533.333333	3.89
V/M2	55000	1408	0.0256	3	0.008533333	8533.333333	3.89
I/M3	65000	1599	0.0246	3	0.0082	8200	3.90
II/M3	60000	1545	0.02575	3	0.008583333	8583.333333	3.88
III/M3	55000	1362	0.024763636	3	0.008254545	8254.545455	3.90
IV/M3	50000	1162	0.02324	3	0.007746667	7746.666667	3.92
V/M3	50000	1149	0.02298	3	0.00766	7660	3.92
I/M4	55000	1322	0.024036364	3	0.008012121	8012.121212	3.91
II/M4	55000	1298	0.0236	3	0.007866667	7866.666667	3.92
III/M4	54000	1279	0.023685185	3	0.007895062	7895.061728	3.91
IV/M4	50000	1227	0.02454	3	0.00818	8180	3.90
V/M4	50000	1178	0.02356	3	0.007853333	7853.333333	3.92
Jumlah	1174000	29277	0.497011962	3	0.165670654	165670.6539	77.9
Rata- Rata			0.024850598			8283.532696	3.89

Sumber: Hasil analisa penulis

Diketahui bahwa proses industri memiliki kapabilitas yang baik. Nilai DPMO dari bulan Agustus adalah 165670.6539 dapat diinterpretasikan bahwa dari sejuta kesempatan yang ada akan terdapat 165670.6539 kemungkinan bahwa

proses produksi itu tidak mampu memenuhi toleransi yang ditetapkan perusahaan yang berada pada tingkat minimum 4%.

Berdasarkan peta kontrol diatas menunjukan pola DPMO dari kegagalan produk papan partikel dan pencapaian sigma yang belum konsisten, masih bervariasi naik turun sepanjang periode pengamatan, sekaligus menunjukan bahwa proses produksi papan partikel belum dilakukan secara tepat. Besarnya jumlah produk cacat yang terjadi setiap periode produksinya dikarenakan belum adanya kesadaran dari semua pihak yang terkait dapat menyebabkan tidak terjaganya konsistensi pengendalian mutu dengan mengurangi jumlah cacat pada setiap periode produksi. Apabila suatu proses dikendalikan dan ditingkatkan terus-menerus maka akan menunjukan pola DPMO kegagalan produk papan partikel yang terus-menerus turun dan kapabilitas sigma yang meningkat terus-menerus. Maka dapat meningkatkan produk yang bebas cacat menuju kecacatan nol, disamping itu dalam penentuan karakteristik kualitas kunci yang telah ditetapkan adalah berdasarkan pada keinginan spesifikasi dari pelanggan dengan harapan produk akhir akan sesuai dengan selama ini diharapkan konsumen dan daya beli konsumen.

IV.6 Menganalisa Penyebab Papan Partikel Menjadi Tidak Berkualitas

Analyze merupakan tahap untuk peningkatan kualitas dengan mengidentifikasi penyebab kerusakan yaitu diagram pareto dan diagram sebab-akibat.

Data yang diolah untuk mengetahui persentase jenis produk ditolak dengan rumus:

$$\% \text{ Kerusakan} = \frac{\text{JumlahKerusakanJenis}}{\text{TotalKerusakan}}$$

Jenis produk ditolak yang sering terjadi di PT. Canang Indah adalah:

- a. Papan pecah sebesar 12224 keping

$$\text{Perhitungan} = \frac{12224}{49401} \times 100\% = 24.47\% (25\%)$$

- b. Papan gembung sebesar 6834 keping

$$\text{Perhitungan} = \frac{6834}{49401} \times 100\% = 14\%$$

- c. Ketebalan Papantidak sesuai 8081 keping

$$\text{Perhitungan} = \frac{8081}{49401} \times 100\% = 16\%$$

- d. Papan Bintik Hitam sebesar 7643 keping

$$\text{Perhitungan} = \frac{7643}{49401} \times 100\% = 15\%$$

- e. Ukuran Papan tidak sesuai sebesar 8873 keping

$$\text{Perhitungan} = \frac{8873}{49401} \times 100\% = 18\%$$

- f. Ukuran Papan tidak padat sebesar 5746 keping

$$\text{perhitungan} = \frac{5746}{49401} \times 100\% = 12\%$$

Tabel 4.3 Jumlah Frekuensi Cacat Periode Agustus 2019

No	Jenis Cacat	Jumlah Cacat	Persentase	Persentase Kumulatif
1	Papan pecah	12224	24.74%	24.74%
2	Papan gembung	8873	17.96%	42.71%
3	Ketebalan papan	8081	16.36%	59.06%
4	Papan bintik hitam	7643	15.47%	74.53%
5	Ukuran papan tidak sesuai	6834	13.83%	88.37%
6	Papan tidak padat	5746	11.63%	100.00%
	Jumlah	49401	100.00%	

Sumber: Analisis penulis

Tabel 4.4 Klasifikasi Kerusakan Papan Partikel

No	Kerusakan	Penyebab
1	<i>Papan Pecah 25%</i>	Pengepresan Tekanan terlalu kuat
2	<i>Ketebalan Papan 16%</i>	Mesin macet Setelan mesin tidak pas Kurang skill
3	<i>Papan Gembung</i> <i>18%, papan bintik hitam</i> <i>Kotor 15%, Tingkat</i> <i>Kepadatan tidak sama 12%</i>	Kualitas bahan baku jelek Mutu lem kurang bagus Konsentrasi menurun Terkena noda
4	<i>Ukuran papan tidak sesuai 14%</i>	Kelalaian karyawan Kinerja menurun

Dari hasil pengamatan tabel IV.3, dapat diketahui bahwa jenis cacat terbesar yang terjadi pada produksi produk papan partikel periode Agustus 2019 adalah jenis cacat saat papapn pecah disebabkan karyawan tidak teliti saat proses pengepresan papan partikel, keteledoran karyawan. Nilai jumlah persentase cacat terbesar sebesar 25%.Jumlah cacat kedua terbesar adalah papan gembung dengan jumlah persentase cacatnya 18%.Jumlah cacat ketiga terbesar adalah ketebalan papan dengan jumlah persentase cacatnya 16%. Jumlah cacat keempat terbesar adalah papan bintik hitam dengan jumlah persentasi cacatnya 15%, selanjutnya

adalah ukuran papan tidak sesuai dengan jumlah persentasi 14% serta kepadatan papan yang tidak sesuai yaitu dengan persentasi 12%.

Jadi perbaikan yang harus dilakukan terlebih dahulu yaitu cacat saat pengepresan papan partikel. Hal ini dikarenakan cacat tersebut merupakan jumlah cacat yang terbesar dibandingkan dengan cacat lainnya.

IV.7 Upaya Perbaikan untuk Mengatasi Masalah Kualitas dan Kerusakan Produk Partical Board

Merupakan rencana tindakan untuk melakukan peningkatan kualitas *SixSigma* ada empat tahap yaitu pengukuran, rekomendasi usulan perbaikan, hasil analisis dan tindakan perbaikan yang dilakukan.

IV.7.1 Pengukuran

1. Peluang: Menurunkan jumlah produk cacat dengan menerapkan sistem *control* yang lebih teliti.
2. Kerusakan: Dari 1174000 keping produk yang dihasilkan pada bulan Agustus 2019 terdapat produk cacat sebesar 49401 keping.
3. Proses kapabilitas saat ini.

Tabel 4.5 Nilai *Six Sigma*

Bulan	DPMO	Nilai Sigma
I/M1	8509.5238	3.89
II/M1	8543.5897	3.88
III/M1	8441.0256	3.89
IV/M1	8343.5897	3.89
V/M1	8246.1538	3.90
I/M2	10071.795	3.82
II/M2	8441.0256	3.89
III/M2	7755.5556	3.92
IV/M2	8533.3333	3.89
V/M2	8533.3333	3.89
I/ M3	8200	3.90
II/M3	8583.3333	3.88
III/M3	8254.5455	3.90
IV/M3	7746.6667	3.92
V/M3	7660	3.92
I/ M4	8012.1212	3.91

Lanjutan 4.5 Nilai *Six Sigma*

II/M4	7866.6667	3.92
III/M4	7895.0617	3.91
IV/M4	8180	3.90
V/M4	7853.3333	3.92
Rata-rata	8283.5327	3.89

Sumber: Hasil analisis penulis.

IV.7.2 Rekomendasi Usulan Perbaikan

Setelah mengetahui penyebab kegagalan dari masing-masing jenis cacat, peneliti akan coba mengusulkan tindakan-tindakan yang dapat diambil untuk mengatasi kegagalan tersebut sehingga diharapkan perusahaan dapat mengatasinya agar kegagalan serupa tidak terjadi lagi di masa yang akan datang. Usulan perbaikan untuk masing-masing jenis cacat dapat dilihat dari tabel 4.6 sampai tabel 4.8.

Tabel 4.6 Usulan Tindakan Perbaikan Untuk Kegagalan Saat Pengepresan

No	Sumber Penyebab	Faktor Penyebab	Usulan
1	Manusia	1. Kelalaian Karyawan di bagian pengepresan	1. Melakukan pengawasan yang lebih ketat kepada para karyawan
		2. Pengepresan Konsentrasi Menurun (Karyawan banyak melamun)	2. Memberikan Motivasi kepada karyawan

		3. Kelalaian karyawan dalam penyimpanan barang	3. Memberikan peringatan kepada karyawan apabila melakukan kesalahan
			4. Memberikan bonus apabila karyawan bekerja dengan baik
2	Bahan baku	1. Keping kayu rusak	1. Melakukan pengecekan material setiap material datang yang ketat dan teliti
		2. Keping kayu Basah	2. Menyampaikan keluhan kepada pemasok
		3. Lem resin sintesis buruk	3. Memisahkan bahan baku yang baik an rusak
		4. Keping kayu ada rayap	4. Melakukan evaluasi terhadap kinerja pemasok
3	Lingkungan	1. Gudang tempat penyimpanan atapnya bocor	1. mengecek dan memperbaiki tempat gudang penyimpanan agar tidak bocor
		2. Kebersihan gudang penyimpanan kurang terawat	2. Menjaga kebersihan penyimpanan bahan baku dan barang jadi, memperkerjakan pekerja khusus bagian kebersihan pabrik dan sekitarnya.
		atapnya bocor.	3. Memberikan pengarahan mengenai pentingnya menjaga

			kebersihan lingkungan pabrik dan kesadaran menjaganya
--	--	--	---

Tabel 4.7 Usulan Tindakan Perbaikan Untuk Kegagalan Penakaran Bahan Baku

No	Sumber Penyebab	Faktor Penyebab	Ususan
1	Manusia	1. Pekerja bagian pengepresan kurang teliti dan ceroboh	1. Bagian produksi melakukan pengawasan yang lebih ketat kepada pekerja
		2. Pekerja perawatan mesin tidak melaksanakan kerjanya dengan maksimal	2. Memberikan pengarahan dan training pada operator mesin
		3. Kelalaian karyawan bagian quality control	3. Pekerja pada bagian quality control harus lebih teliti dalam memeriksa mesin untuk menghindari kemacetan saat produksi
			4. Memberikan sanksi pada pekerja yang lalai saat bekerja yang lalai dalam bekerja untuk menghindari kegagalan yang mungkin terjadi dimasa yang akan datang
2	Metode	1. Instruksi kerja kurang jelas	1. Instruksi kerja harus jelas dengan memberikan langkah-langkah pengerjaan yang mudah dipahami dan dilaksanakan secara tertulis dan disertai penjelasan secara lisan.

		2. Pekerja kurang memperhatikan instruksi	2. Memberikan pengarahan pengarahan dalam menggunakan mesin dan cara merawat dan memperbaiki mesin
3	Mesin	1. mesin belong macet	1. Melakukan perawatan berskala pada mesin belong
		2. Setting mesin kurang pas	2. Memberikan pelumasan secara berkala tanpa menunggu mesin menjadi macet
			3. Memperbaiki mesin yang settingnya tidak pas

