

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### 5.1 Analisis Analytical Hierarchy Process (AHP)

##### 5.1.1 Pembobotan Kriteria Kinerja Perusahaan

Pembobotan kriteria pada kinerja perusahaan bagian produksi bertujuan agar perusahaan mengetahui tingkat kepentingan dari hasil pembobotan yang dilihat dari 7 kriteria *sink's seven performance criteria*. Pembobotan kriteria diketahui dengan cara perbandingan berpasangan antar kriteria kinerja dan diolah dengan pendekatan AHP, kemudian didapatkan bobot setiap kriteria dilihat nilai dari eigen vektor masing-masing kriteria. Berikut adalah urutan berdasarkan 7 kriteria *sink's seven performance criteria*:

Tabel 5. 1 Urutan Bobot Kriteria Kinerja Bagian Produksi

| Kriteria                 | Bobot Kriteria | Peringkat |
|--------------------------|----------------|-----------|
| Kualitas                 | 0,3            | 1         |
| Produktivitas            | 0,22           | 2         |
| Efektivitas              | 0,19           | 3         |
| Profitabilitas           | 0,13           | 4         |
| Efisiensi                | 0,07           | 5         |
| Inovasi                  | 0,05           | 6         |
| Kualitas Kehidupan Kerja | 0,04           | 7         |

Bedasarkan hasil perhitungan pembobotan dengan pendekatan AHP diketahui bahwa kriteria kualitas menunjukkan bobot sebesar 0,3 yang mempunyai tingkat kepentingan tertinggi dari kriteria lainnya. Pada kriteria kualitas kehidupan kerja bobot kriteria sebesar 0,04 menunjukkan bahwa kriteria tersebut merupakan yang paling rendah dari kriteria yang lain.

### 5.1.2 Pembobotan Indikator Seluruh Kinerja

Untuk mengukur kinerja di bagian produksi dalam pembobotan dapat dilihat dari tolok ukur pada bobot seluruh indikator atau bobot global. Dari nilai bobot setiap kriteria dan sub-kriteria akan digunakan untuk mencari nilai bobot seluruh indikator atau bobot global. Dapat dilihat dari tabel 4.7 nilai bobot seluruh indikator yang diperoleh dari perkalian bobot faktor penilaian dengan bobot indikator. Dari bobot seluruh indikator tersebut dapat diketahui indikator mana yang membuat kinerja di bagian produksi bermasalah guna dilakukan perbaikan.

### 5.1.3 Pengukuran Kinerja Bagian Produksi

Pengukuran kinerja bagian produksi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah kinerja produksi pada perusahaan masuk dalam kategori baik atau tidak. Pengukuran kinerja dilakukan pada 7 kriteria penilaian kinerja.

Dari tabel 4.15 dapat diketahui nilai total *score* kinerja bagian produksi sebesar 57,1109 dan berdasarkan tabel sistem monitoring indikator kinerja bahwa nilai kinerja bagian produksi tergolong dalam kategori *Average*, untuk itu perlunya memperbaiki kinerja bagian produksi. Perbaikan yang akan dilakukan berdasarkan dari hasil nilai bobot seluruh indikator yang memiliki nilai terbesar.

Dari pembobotan seluruh indikator diambil 3 indikator yang memiliki nilai indikator terbesar. Pemilihan 3 bobot indikator terbesar berdasarkan pertimbangan dari keterbatasan waktu, keterbatasan biaya perbaikan, dan keterbatasan akses dengan tujuan agar perbaikan pada kinerja lebih spesifik dan terarah. Berikut adalah 3 bobot indikator yang terbesar:

1. Persentase produk printing cacat maksimal 3% dengan bobot indikator 0,2019
2. Persentase produktivitas mesin flat minimal sebesar 96% dengan bobot indikator 0,119
3. Frekuensi mesin downtime maksimal sebanyak 5 kali dalam setahun dengan bobot indikator 0,1006

Ketiga indikator yang terpilih akan dicari penyebab risiko dan akan dilakukan usulan perbaikan, agar kinerja bagian produksi pada perusahaan meningkat.

#### 5.1.4 Pembahasan *House of Risk* Fase 1

Pada penelitian ini setelah didapatkan indikator kinerja yang memiliki bobot penilaian tertinggi dilakukan identifikasi risiko. Dari hasil identifikasi risiko pada ketiga indikator yang terpilih, teridentifikasi 9 kejadian risiko dan 28 agen risiko. Model HOR fase 1 merupakan metode yang digunakan untuk menentukan risiko mana yang paling dominan yang terjadi pada indikator kinerja terpilih. Input dalam melakukan perhitungan HOR fase 1 adalah penilaian *severity* pada kejadian risiko, penilaian *occurrence* pada agen risiko, dan nilai dari korelasi antara kejadian risiko dengan agen risiko sesuai dengan tabel 4.20. Dalam penentuan risiko dominan berdasarkan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) terbesar. Dapat dilihat pada tabel 4.20 nilai ARP tertinggi, yaitu agen risiko tidak adanya perawatan mesin secara rutin atau A4. Dari nilai ARP yang didapat menggunakan perhitungan HOR fase 1, langkah selanjutnya adalah memilih agen risiko dominan yang akan dilakukan perbaikan dengan cara memasukan nilai kumulatif persentase ARP berdasarkan prinsip pareto.

Dilihat dari gambar diagram pareto pada gambar 4.14 dapat diketahui agen risiko yang akan dilakukan perbaikan berdasarkan prinsip pareto yaitu 80/20 maka dapat diketahui 20% dari 28 agen risiko yaitu 6 agen risiko yang terpilih untuk dilakukan *risk treatment*. Berikut adalah deskripsi dari 6 agen risiko yang terpilih:

1. Tidak adanya perawatan mesin secara rutin (A4)

Agan risiko ini memiliki nilai ARP tertinggi yaitu 2142. Permasalahan pada produksi yaitu jika mesin tidak bisa dijalankan atau terhambat karena kurangnya perawatan. Kebijakan dari CV Ranotex sendiri yaitu melakukan perawatan atau perbaikan jika mesin mengalami kerusakan. Dari 6 kejadian risiko mempunyai korelasi dengan agen risiko tidak adanya perawatan mesin secara rutin. Dari hasil wawancara dengan *expert* tidak adanya perawatan mesin secara rutin karena perusahaan kekurangan pekerja dan belum adanya kebijakan perawatan mesin secara rutin.

2. Media blangket sudah tidak standar (A16)

Media blangket sudah tidak standar pada mesin flat memiliki nilai ARP sebesar 1080. Terdapat 3 kejadian risiko yang disebabkan oleh media blangket yang sudah tidak standar. Maksud dari tidak standar sendiri adalah dalam proses produksi kain printing di mesin flat, media blangket harus diganjal menggunakan busa karena jika tidak lem yang masuk untuk proses pewarnaan

tidak rata, dan permukaan dari media blangket sudah tidak rata karena banyak tambalan sehingga warna kain tidak rata.

3. Kurangnya pengawasan pada mesin (A5)

Pengawasan pada mesin memiliki nilai ARP sebesar 1074. Terdapat 6 kejadian risiko yang memiliki korelasi atau yang disebabkan oleh agen risiko kurangnya pengawasan pada mesin. Disini kesadaran dari pekerja dalam melakukan pengawasan mesin kurang, dan masih banyak pekerja yang belum terlatih mengoperasikan mesin.

4. Setting screen rusak (A15)

Setting screen rusak memiliki nilai ARP sebesar 1029. Terdapat 3 kejadian risiko yang disebabkan oleh agen risiko setting screen rusak. Setting screen sendiri adalah hal yang sangat berpengaruh terhadap output dari kain printing karena pewarnaan tidak sesuai dengan pola, dan durasi penyelesaian produksi tidak sesuai target. Rusak yang dimaksud adalah setting screen berkarat sehingga diberi pengganjal agar stabil, dan beberapa komponen setting screen sudah tidak berfungsi seperti adjuster dan stopper.

5. PLC Print Unit tidak sinkron (A21)

PLC Print Unit tidak sinkron memiliki nilai ARP sebesar 945. Terdapat 3 kejadian risiko yang disebabkan oleh PLC Print Unit tidak sinkron. PLC PU tidak sinkron berpengaruh bagi kelancaran produksi mesin flat. Masalah pada PU sendiri dikarenakan kurangnya pengecekan kabel sebelum beroperasi, dan *limit switch* yang bermasalah.

6. Tidak adanya evaluasi pengoperasian mesin secara rutin (A10)

Tidak adanya evaluasi pengoperasian mesin secara rutin memiliki nilai ARP sebesar 938. Terdapat 3 kejadian risiko yang disebabkan oleh tidak adanya evaluasi pengoperasian mesin secara rutin. Di CV Ranotex sendiri evaluasi pengoperasian mesin tidak dilakukan secara rutin, dikarenakan kurangnya kesadaran dari bagian *top management* terkait pentingnya evaluasi untuk perbaikan masalah yang sedang terjadi pada produksi.

### 5.1.5 Pembahasan *House of Risk* Fase 2

Setelah didapatkan agen risiko yang paling dominan, langkah selanjutnya adalah merumuskan strategi penanganan risiko dengan cara *brainstorming* bersama kepala di bagian produksi Bapak Widodo. Input yang digunakan pada HOR fase 2 yaitu agen risiko yang dominan beserta nilai ARP nya yang didapatkan dari HOR fase 1. Dari perhitungan HOR fase 2 didapatkan strategi penanganan dan urutan penanganannya untuk setiap agen risiko yang dominan. Dapat dilihat dari tabel 4.27 terdapat 16 strategi penanganan risiko. Berikut merupakan deskripsi strategi penanganan yang diprioritaskan:

1. Disiplin melaksanakan perawatan rutin seminggu sekali (PA1)

Derajat kesulitan pada penerapan strategi penanganan ini sebesar 3 yang berarti strategi penanganan mudah untuk diterapkan. Di CV Ranotex sendiri sudah terdapat divisi maintenance, tetapi dalam pengaplikasiannya tidak terjadwal, dan cenderung melakukan perbaikan ketika mesin mengalami gangguan. Disiplin perawatan yang dilakukan dengan cara memberikan oli pada bearing mesin, pembersihan mesin, mengganti suku cadang jika sudah tidak berfungsi optimal. Dilakukan perawatan berdasarkan waktu seminggu sekali dengan pertimbangan biaya perawatan dan penggunaan mesin.

2. Melakukan evaluasi oleh kepala bagian rutin setiap sebulan sekali (PA2)

Melakukan evaluasi rutin setiap sebulan sekali oleh kepala bagian dengan tujuan untuk mengetahui masalah yang sering terjadi dan berdampak pada produktivitas perusahaan, dan dengan perbaikan berkelanjutan. Evaluasi membahas pelaporan produktivitas mesin, kinerja pekerja, dan perbaikan sistem. Evaluasi dilakukan bersama semua kepala seksi pada bagian produksi printing, agar mengerti kendala yang sedang terjadi dan memudahkan pemecahan masalah. Dengan nilai derajat kesulitan 3 maka dapat diketahui bahwa strategi mudah untuk diterapkan. Dilakukan evaluasi sebulan sekali dengan pertimbangan kesibukan pekerja dan efektivitas evaluasi.

3. Memberikan *reward* dan sanksi untuk pekerja (PA4)

Pemberian *reward* dan sanksi kepada pekerja dilakukan dengan tujuan agar pekerja merasa dihargai, dan bekerja lebih produktif. Pekerja akan timbul motivasi agar mendapatkan *reward* dan menghindari sanksi. *Reward* disini diberikan kepada pekerja yang disiplin kehadiran, kebersihan pengoperasian,

dan pelaporan produksi rutin yang akan dinilai oleh kepala bagian, dan bentuk *reward* sendiri adalah kenaikan upah pada karyawan pada saat pemberian gaji. Untuk sanksi sendiri diberlakukan ketika ada pekerja yang tidak mematuhi SOP, atau aturan-aturan pada saat bekerja atau mengoperasikan mesin. Wujud dari sanksi yang diberikan sendiri dapat berupa teguran lisan sampai pemecatan. Bentuk sanksi sendiri ketika pekerja tidak disiplin dan tidak mematuhi SOP sebagai berikut:

Tabel 5. 2 Sanksi Kepada Pekerja

| <b>Frekuensi Pelanggaran</b> | <b>Pemberlakuan Sanksi</b> |
|------------------------------|----------------------------|
| <b>1x</b>                    | Surat Peringatan 1         |
| <b>2x</b>                    | Surat Peringatan 2         |
| <b>3x</b>                    | Surat Peringatan 3         |
| <b>4x</b>                    | Pemecatan                  |

Durasi pemberian sanksi selama 6 bulan. Jika pekerja melakukan pelanggaran dalam kurun waktu 6 bulan maka sanksi akan dilanjut ke tahap selanjutnya. Dengan nilai derajat kesulitan 3 maka dapat diketahui bahwa strategi mudah untuk diterapkan.

4. Menambah pekerja (PA3)

Setelah melakukan *brainstorming* dengan *expert* dapat diketahui bahwa CV Ranotex terkesan memaksakan pekerja karena dilihat dari pemberian tugas untuk pekerja tidak sebanding dengan tingkat kesulitan pengoperasian mesin, kemudian ditambah dengan banyaknya pekerja yang keluar tetapi tidak mengajukan surat pengunduran diri. Menambah pekerja di bagian-bagian tertentu di bagian produksi perusahaan diperlukan dan dalam melakukan penerimaan pekerja perusahaan memiliki kriteria khusus pekerja agar mudah untuk melakukan pekerjaan seperti pengalaman kerja. Dengan nilai derajat kesulitan 3 maka dapat diketahui bahwa strategi mudah untuk diterapkan.

5. Dilakukan penilaian kinerja pekerja setiap sebulan sekali (PA10)

Penilaian kinerja pekerja perlu dilakukan untuk mengetahui kekurangan dari setiap pekerja, dan dilakukan evaluasi oleh kepala bagian. Perusahaan mampu mengoptimalkan kompetensi pekerjanya guna mencapai tujuan perusahaan

dengan cara penilaian kinerja karyawan yang efektif (Evita, Muizi, & Atmojo, 2017). Menurut Dessler dalam Evita, Muizi, & Atmojo (2017) terdapat beberapa metode untuk penilaian kinerja karyawan atau pekerja yaitu: metode skala penilaian grafik, metode peringkat alternasi, metode perbandingan berpasangan, metode distribusi paksa, metode insiden kritis, metode *Behaviornally Anchor Rating Scale* (BARS), *Management by Objectives* (MBO), dan metode *Electronic Performance Monitoring*. Dengan nilai derajat kesulitan 4 maka dapat diketahui bahwa strategi agak mudah untuk diterapkan. Dilakukan penilaian kinerja pekerja sebulan sekali dengan pertimbangan kesibukan pekerja dan efektivitas penilaian.

6. Melakukan pengecekan media blangket sebelum beroperasi (PA7)

Melakukan pengecekan media blangket sebelum beroperasi ditujukan pada agen risiko media blangket sudah tidak standar. Strategi ini penting dilakukan karena jika media blangket tidak rata maka berdampak pada kualitas pewarnaan kain printing yang tidak rata. Pengecekan dilakukan dengan cara sebelum beroperasi melihat apakah blangket rata dan masih layak digunakan atau tidak. Kejadian risiko dapat diminimalisir jika pengecekan media blangket dilakukan sebelum memulai beroperasi. Dengan nilai derajat kesulitan 4 maka dapat diketahui bahwa strategi agak mudah untuk diterapkan. Strategi ini memang tidak membutuhkan biaya tapi dalam pengaplikasiannya dapat mempengaruhi waktu produksi.

7. Melakukan implementasi *Statistical Process Control* (PA9)

Di CV Ranotex saat ini belum ada usaha yang serius untuk pebaikan kualitas kain printing. Maka dari itu elakukan implementasi *statistical process control* diperlukan untuk mendapatkan kualitas produk yang baik, produktivitas meningkat, dan kepuasan konsumen, cara yang digunakan yaitu memonitor, menganalisis, memprediksi, mengontrol dan meningkatkan proses produksi. Pada saat proses produksi berlangsung dilakukan pengendalian kualitas produk dengan SPC, bukan pada saat *quality control*, sehingga dapat meminimalkan kerusakan komponen dengan mengidentifikasi masalah sejak dini sebagai tindakan preventif (Firdausa, Setyanto, & Yuniarti, 2015). Dengan nilai derajat kesulitan 3 maka dapat diketahui bahwa strategi mudah untuk diterapkan.

8. Melakukan pembelian pada part adjuster dan stopper (PA12)

Melakukan pembelian pada part adjuster dan stopper pada setting screen perlu dilakukan karena pada kedua part tersebut sudah tidak berfungsi optimal, dan mengganggu kestabilan setting screen yang berdampak pada kualitas pewarnaan kain printing. Dengan nilai derajat kesulitan 3 maka dapat diketahui bahwa strategi mudah untuk diterapkan.

9. Mengadakan pelatihan bagi pekerja (PA12)

Mengadakan pelatihan bagi pekerja bertujuan agar mengurangi *human error*, kesalahan dalam pengoperasian pada saat bekerja, dan dapat berdampak baik untuk produktivitas produksi. Pelatihan dilakukan melalui pelatihan oleh pekerja atau kepala seksi yang berpengalaman. Penerapan strategi ini ditujukan pada pekerja baru agar lebih mudah dalam proses produksi, dilakukan selama kurang lebih satu minggu pelatihan, dan satu bulan pemantauan. Dilakukan pelatihan dengan rentang waktu tersebut dengan pertimbangan kesibukan efektivitas produksi. Dengan nilai derajat kesulitan 3 maka dapat diketahui bahwa strategi mudah untuk diterapkan.

10. Menjaga kebersihan pada saat menuangkan warna (PA13)

Menjaga kebersihan pada saat menuangkan warna ditujukan pada agen risiko setting screen rusak. Strategi ini perlu dilakukan karena berpengaruh pada ketahanan setting screen. Dampak jika tidak menjaga kebersihan penuangan warna yaitu dapat membuat setting screen berkarat dan menyebabkan kerusakan pada setting screen. Menjaga kebersihan dilakukan dengan cara memberi plastik agar tidak masuk di setting dan setelah selesai produksi dilakukan pembersihan. Dengan nilai derajat kesulitan 3 maka dapat diketahui bahwa strategi mudah untuk diterapkan.

11. Mengganti limit switch (PA14)

Mengganti limit switch ditujukan pada agen risiko PLC Print Unit (PU) tidak sinkron. PLC Print Unit merupakan salah satu bagian terpenting di mesin flat. Strategi ini dilakukan agar print unit berfungsi secara optimal, karena dirasa limit switch pada print unit sudah tidak berfungsi optimal. Dengan nilai derajat kesulitan 3 maka dapat diketahui bahwa strategi mudah untuk diterapkan.



12. Melakukan pengecekan kabel ground sebelum produksi (PA16)

Melakukan pengecekan kabel ground sebelum produksi ditujukan pada agen risiko PLC PU tidak sinkron. Dilakukan pengecekan dengan tujuan agar sinyal dari PLC ke PU tidak terganggu. Dilakukan sebelum produksi karena pelaksanaannya mudah dan waktu relatif singkat. Dengan nilai derajat kesulitan 3 maka dapat diketahui bahwa strategi mudah untuk diterapkan.

13. Mengganti media blangket (PA6)

Mengganti media blangket ditujukan pada agen risiko media blangket sudah tidak standar. Strategi ini dirasa penting karena media blangket pada salah satu mesin flat terdapat banyak tambalan, dan berdampak negatif bagi kualitas pewarnaan kain printing. Dengan nilai derajat kesulitan 3 maka dapat diketahui bahwa strategi mudah untuk diterapkan.

14. Dilakukan perbaikan prosedur operasional (PA5)

Dilakukan perbaikan prosedur operasional disini bertujuan agar pekerja dalam melakukan proses produksi sesuai dengan prosedur dan lebih efektif. Prosedur operasional diperbaiki dengan cara lebih diperinci dan diperjelas, sehingga terlihat oleh pekerja. Pihak perusahaan juga memberikan sosialisasi agar pekerja lebih mematuhi prosedur operasional. Dengan nilai derajat kesulitan 4 maka dapat diketahui bahwa strategi agak mudah untuk diterapkan. Strategi ini memang tidak membutuhkan banyak biaya tetapi perlunya kesadaran dari seluruh elemen perusahaan agar terciptanya lingkungan kerja yang kondusif dengan mematuhi peraturan prosedur operasional.

15. Mengalihkan risiko dengan asuransi (PA15)

Mengalihkan risiko dengan asuransi merupakan strategi mitigasi yang ditujukan pada agen risiko PLC PU tidak sinkron. Asuransi disini dilakukan karena rumitnya perbaikan PLC PU dan harga dari PU yang cukup mahal. Dengan nilai derajat kesulitan 5 maka dapat diketahui bahwa strategi susah atau sulit untuk diterapkan. Strategi ini sulit diterapkan karena perusahaan merasa asuransi tidak begitu diperlukan karena biaya yang cukup mahal, dan tingkat terjadi kerusakan PU tidak begitu sering.

#### 16. Membuat kerja sama dengan pihak *outsourcing* (PA8)

Membuat kerja sama dengan pihak *outsourcing* merupakan strategi mitigasi yang ditujukan pada agen risiko kurangnya pengawasan pada mesin. Pihak *outsourcing* disini bertujuan agar pengawasan lebih menyeluruh dan pelaporan lebih akurat dengan pekerja yang lebih profesional. Dengan nilai derajat kesulitan 5 maka dapat diketahui bahwa strategi susah atau sulit untuk diterapkan. Strategi ini sulit diterapkan karena biaya yang dibutuhkan cukup besar dan sulit untuk meningkatkan komitmen dari pekerja *outsourcing*.

#### 5.1.6 Pembahasan Perubahan Nilai Agen Risiko Dominan

Perubahan nilai agen risiko dominan setelah dilakukan strategi penanganan berdasarkan nilai ARP, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. 3 Tabel Nilai ARP Setelah Perbaikan

| Event           | Risk Agent |     |     |     |     |     | Severity |
|-----------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
|                 | A4         | A5  | A10 | A15 | A16 | A21 |          |
| <b>E1</b>       | 9          | 3   |     |     |     |     | 7        |
| <b>E2</b>       | 3          | 3   |     |     | 9   |     | 6        |
| <b>E3</b>       | 9          | 3   |     | 9   | 9   |     | 6        |
| <b>E4</b>       | 9          | 9   |     | 9   | 9   |     | 8        |
| <b>E5</b>       | 3          | 1   | 9   |     |     |     | 5        |
| <b>E6</b>       | 3          |     | 9   |     |     | 9   | 7        |
| <b>E7</b>       |            | 9   | 1   |     |     |     | 5        |
| <b>E8</b>       |            |     |     | 3   |     | 9   | 7        |
| <b>E9</b>       | 9          |     | 3   |     |     | 9   | 7        |
| <b>Ocurance</b> | 5          | 3   | 5   | 5   | 4   | 4   |          |
| <b>ARP</b>      | 1530       | 537 | 670 | 735 | 720 | 756 |          |

Setelah didapatkan nilai ARP agen risiko dominan setelah dilakukan perbaikan didapatkan penurunan nilai risiko dominan dapat dilihat pada tabel 5.4 sebagai berikut:

Tabel 5. 4 Tabel Penurunan Nilai Agen Risiko

| Kode | Agen Risiko  | ARP     |         | Penurunan (%) |
|------|--|---------|---------|---------------|
|      |  | Sebelum | Sesudah |               |
| A4   | Tidak adanya perawatan mesin secara rutin              | 2142    | 1530    | 28,57         |
| A16  | Media blangket sudah tidak standar                     | 1080    | 720     | 33,33         |
| A5   | Kurangnya pengawasan pada mesin                        | 1074    | 537     | 49,72         |
| A15  | Setting screen rusak                                   | 1029    | 735     | 27,22         |
| A21  | PLC Print Unit tidak sinkron                           | 945     | 756     | 17,50         |
| A10  | Tidak adanya evaluasi pengoperasian mesin secara rutin | 938     | 670     | 24,81         |

Dari nilai ARP dapat dilihat pada tabel 5.4 persentase penurunan nilai agen risiko dominan.