



TUGAS AKHIR – TI141501

**ANALISIS DAN EVALUASI PENINGKATAN EFISIENSI
TRAINING MENGGUNAKAN *ROTI ANALYSIS*
DAN *KIRKPATRICK FOUR LEVEL* PADA SEKSI RKC 1-2
PT SEMEN INDONESIA (PERSERO)**

RENDY HERDA ACHMADI

NRP 2511 100 051

Dosen Pembimbing

Naning Aranti Wessiani, S.T, M.M.

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

Fakultas Teknologi Industri

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2017



FINAL PROJECT – TI141501

**TRAINING EFFICIENCY ANALYSIS AND
EVALUATION WITH ROTI ANALYSIS AND KIRKPATRICK
FOUR LEVEL IN RKC 1-2 SECTION
PT SEMEN INDONESIA (PERSERO)**

RENDY HERDA ACHMADI

NRP 2511 100 051

Supervisor

Naning Aranti Wessiani, S.T, M.M.

INDUSTRIAL ENGINEERING DEPARTMENT

Faculty of Industrial Technology

Sepuluh Nopember Institute of Technology

Surabaya 2017

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS DAN EVALUASI PENINGKATAN
EFISIENSI TRAINING MENGGUNAKAN ROTI ANALYSIS
DAN KIRKPATRICK FOUR LEVEL PADA
SEKSI RKC 1-2 PT SEMEN INDONESIA (PERSERO)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Persyaratan Penyelesaian Studi Strata Satu

Jurusan Teknik Industri

Fakultas Teknologi Industri

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya

Penulis :

RENDY HERDA ACHMADI

NRP. 2511 100 051

Disetujui oleh Dosen Pembimbing :

Naning Aranti Wessiani, S.T., M.M. (Pembimbing)



ANALISIS DAN EVALUASI PENINGKATAN EFISIENSI TRAINING MENGGUNAKAN ROTI ANALYSIS DAN KIRKPATRICK FOUR LEVEL PADA SEKSI RKC 1-2 PT SEMEN INDONESIA (PERSERO)

Nama Mahasiswa : Rendy Herda Achmadi
NRP : 2511100051
Pembimbing : Naning Aranti Wessiani, S.T, M.M.

ABSTRAK

Return On Training Investment (ROTI) merupakan bagian dari komponen evaluasi terhadap investasi dari Kirkpatrick Four Level yang mengidentifikasi Level 1 (*reaction*), Level 2 (*learning*), Level 3 (*behavior*) dan Level 4 (*result*) dari perusahaan yang menyelenggarakan pelatihan kepada karyawan sebagai salah satu investasi. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi dan menganalisis efisiensi dan efektifitas dari pelatihan yang diselenggarakan PT Semen Indonesia (Persero) pada Seksi RKC 1-2. Evaluasi dan analisis tercakup pada level *reaction* peserta (karyawan) terhadap aspek umum pelatihan yang dilakukan. Kemudian level *learning* yang mengevaluasi *gap* sebelum dan sesudah pelatihan dengan menggunakan metode *pre-test* dan *post-test*. Level ketiga adalah mengevaluasi dan menganalisa *behavior* peserta pasca mendapatkan pelatihan, yakni dengan *brainstorming* dan menggunakan kuisioner *improvement behavior changes* yang dinilai langsung oleh atasan. Level terakhir yakni *result* adalah dengan mengidentifikasi *result* atau *gap* pasca pelatihan yang tergolong dalam *tangible benefits*, yang kemudian dilakukan konversi menjadi *monetary values*. Setelah mendapatkan *monetary values*, kemudian dilakukan perhitungan BCR dan ROI untuk melihat kelayakan dan tingkat pengembalian modal dari investasi yang dilakukan. Hasil perhitungan BCR dan ROI masing-masing adalah sebesar 3,41 & 241% untuk *coal mill operation*, 3,37 & 237% untuk *kiln operation*, 1,38 & 288% untuk *raw mill operation* dan 1,18 & 18% untuk pelatihan secara keseluruhan. Berdasarkan perhitungan BCR dan ROI yang dilakukan pada pelatihan-pelatihan tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa pelatihan tersebut mampu meningkatkan performansi individu dan unit secara komprehensif, terlepas dari aspek lain yang mempengaruhi produksi semen. Berdasar pada hal ini, pelatihan-pelatihan yang dilakukan di lingkup RKC 1-2 ini layak menjadi salah satu investasi perusahaan untuk meningkatkan daya saing dengan sumberdaya manusia yang berkualitas melalui penerapan pelatihan yang menjunjung tinggi kualitas materi dan fasilitas yang baik sehingga *output* dari investasi dapat segera memberi pengaruh terhadap performansi individu, unit kerja dan perusahaan.

KATA KUNCI : RKC 1-2, *Return On Training Investment*, *Kirkpatrick Four Level*, Pelatihan

(Halaman ini Sengaja Dikosongkan)

TRAINING EFFICIENCY ANALYSIS AND EVALUATION WITH ROTI ANALYSIS AND KIRKPATRICK FOUR LEVEL IN RKC 1-2 SECTION PT SEMEN INDONESIA (PERSERO)

Name : Rendy Herda Achmadi
NRP : 2511100051
Supervisor : Naning Aranti Wessiani, S.T, M.M.

ABSTRACT

Return on Training Investment (ROTI) is a part of evaluation component for investment from Kirkpatrick Four Level method that identified Level 1 (reaction), Level 2 (learning), Level 3 (behavior) and Level 4 (result) from the company to celebrate the training for the employees as one of company investment. The purpose of this final project is to evaluate and analysis the training efficiency and effectivity invested by PT Semen Indonesia (Persero) to the RKC 1-2 Section. This evaluation and analysis covered on reaction level that focused on general aspect of training. Learning level evaluate the *gap* of before-after training with pre-test and post-test method. Third level is to evaluate and analysis behavior of the employees after following the training. It use questionnaire that are filled by head of the employees. The last level is the result. It will identify result or gap after training that categorized in tangible benefits. To identify this benefits, it need to be convert to monetary value. From the conversion then calculate the BCR and ROI to see the qualification of the investment and the return on investment. The result of BCR and ROI formula for each training are 3,41 & 241% for *coal mill operation*, 3,37 & 237% for *kiln operation*, 1,38 & 288% for *raw mill operation* and 1,18 & 18% for all training. Based on the BCR and ROI value invested in coal mill operation, kiln operation and raw mill operation training the result show if the training investment are improve individual performance and unit overall. Based on the conclusion for the trainings in RKC 1-2 Section are worth to be one of the company investment to increase level of competence with high quality human resources through implementation of training output from the investment as soon as possible will influence of individual performance, work station and the company.

KEY WORDS : RKC 1-2, Return On Training Investment, Kirkpatrick Four Level, Training

(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sebaik-baiknya dan pada waktu yang tepat.

Tugas Akhir yang berjudul “Analisis dan Evaluasi Peningkatan Efisiensi *Training* Menggunakan *ROTI Analysis* dan *Kirkpatrick Four Level* Pada Seksi RKC 1-2 PT Semen Indonesia (Persero)” ini diajukan sebagai salah satu syarat penulis untuk menyelesaikan studi Strata-1 di Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini penulis telah menerima bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Ibu dan Bapak tercinta, Almh. Ibu Dalia dan Alm. Bapak Suharsoyo yang telah memberikan doa restu, motivasi dan semangat tanpa henti kepada menulis agar mampu menyelesaikan Kuliah dan Tugas Akhir dengan sebaik-baiknya
2. Mas dan Mbak tersayang, Mas Prasetyo Hendro Purnomo, Mbak Indah, dan Mas dan Adik tercinta Harsada Ivan Setyawan dan Yuliatika Putri Maulina, yang selalu berbagi tawa, canda dan masakan yang menghilangkan beban dan kejenuhan penulis selama masa kuliah dan penyusunan Tugas Akhir
3. Freni Rizayanti, S.Pn yang senantiasa menemani, memberikan semangat dan inspirasi serta perhatian kepada penulis
4. Ibu Naning Aranti Wessiani, S.T, M.M selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan dan nasihat selama penelitian dan penyusunan Tugas Akhir
5. Bapak Dody Hartanto selaku dosen wali penulis yang senantiasa memberikan motivasi dan arahan selama masa perkuliahan di Jurusan Teknik Industri ITS.

6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen di Jurusan Teknik Industri ITS yang telah mendidik dan memberikan ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan di Jurusan Teknik Industri ITS
7. Bapak Dwi Boedi, S.T selaku pembimbing eksternal di Departemen *Center Dynamic Learning* di PT Semen Indonesia (Persero)
8. Bapak Yanu Pamungkas, S.T selaku Kepala Seksi RKC 1 yang membantu penulis mengenai pengumpulan data di unit RKC 1
9. Bapak Mubarak selaku Kepala Seksi RKC 2 yang membantu penulis mengenai pengumpulan data di unit RKC 2
10. Sahabat yang nun jauh disana Rissa Anggraini Holki, S.T yang senantiasa membantu, memberi semangat kepada penulis untuk segera sidang
11. Ajie, Fadel, Aan dan Edo selaku sahabat kos Kesultanan Gebang Kidul 61B yang selalu memberikan julukan tidak penting, canda, gurauan, pengalaman, lelucon tak penting, cerita dan inspirasi selama dua tahun di Kesultanan Gebang Kidul 61B
12. Keluarga Besar JGMM, Fadel Sanggul, Aji Moron, Mbah Evans, Didik Longor, Mas Dodon S Klen, Mas Blek, Ndabruce, Aan Tuban, Angga Stifler, Bagus Fak, Edo Nodoro, Fiqi Monster, Imung Maba, Nanda Kampes, Rifky Bayi, Randy Ho, Rio Baruza, Risal Perkemi, Rizal Koke, Wawan Susu, Toger, Martian Balotelli, Icol, Redy Byungjun , dan Hanif Komting yang selalu ada bersama, memberikan hiburan, inspirasi, semangat dan menemani penulis selama empat tahun masa perkuliahan
13. Keluarga besar Arena Tours, terutama Mbah Evans yang senantiasa mengingatkan dan memberikan semangat untuk segera menyelesaikan kuliah dan Tugas Akhir ini
14. Keluarga Veresis (Teknik Industri dan Manajemen Bisnis ITS angkatan 2011) yang telah berjuang bersama dari awal pengkaderan SISTEM sampai dengan penyelesaian tugas akhir ini. Terima kasih untuk semua kenangan, suka dan duka yang ada
15. Semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu yang telah mendukung dan membantu baik secara moril maupun materiil dalam pengerjaan Tugas Akhir ini

Penulis menyadari bahwa di dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang ada, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang memanfaatkannya.

Surabaya, Desember 2016

Penulis

(Halaman ini Sengaja Dikosongkan)

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 1 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kirkpatrick Four Level	7
2.2 Pelatihan.....	9
2.3 <i>Return on Training Investment (ROTI)</i>	13
2.4 <i>Net Present Value</i>	23
2.5 Penelitian Sebelumnya.....	24
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Tahap Identifikasi dan Perumusan Masalah	27
3.2 Tahap Studi Lapangan	28
3.3 Tahap Pengolahan Data	29
3.4 Tahap Analisis, Evaluasi dan Perbaikan	30
3.5 Tahap Kesimpulan dan Saran	31
3.6 Flowchart Penelitian	31
BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	35
4.1 Profil PT Semen Indonesia (Persero) Tbk.	35
4.1.1 Visi dan Misi PT Semen Indonesia (Persero)	37

4.1.2 Profil Seksi RKC 1 dan 2	37
4.2 Identifikasi Jenis dan Dampak Pelatihan pada KPI Seksi RKC 1-2.....	39
4.3 Identifikasi Tingkat Kepentingan Pelatihan	42
4.4 Kirkpatrick Four Level	47
4.4.1 Data Level 1 (<i>Reaction Assessment</i>)	47
4.4.2 Data Level 2 (<i>Learning</i>)	51
4.4.3 Data Level 3 (<i>Behavior</i>)	57
4.4.4 Data Level 4 (<i>Result</i>).....	65
4.4.4.1 Job Impact.....	65
4.4.4.2 Unit Performance Changes	67
4.5 Return On Training Investment.....	72
4.5.1 Total Training Program Cost.....	72
4.5.2 Convert Data to Monetary Value.....	77
4.5.3 Return On Investment.....	79
BAB 5 ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA.....	83
5.1 Analisis Jenis dan Dampak Pelatihan pada KPI Seksi RKC 1-2.....	83
5.2 Analisis Tingkat Kepentingan Pelatihan	84
5.3 Analisis Kirkpatrick Four Level	87
5.3.1 Analisis Level 1 (<i>Reaction</i>)	88
5.3.2 Analisis Level 2 (<i>Learning</i>).....	89
5.3.3 Analisis Level 3 (<i>Behavior</i>).....	47
5.3.4 Analisis Level 4 (<i>Result</i>)	51
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	97
5.1 Kesimpulan.....	97
5.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN.....	101
BIOGRAFI PENULIS	103

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	25
Tabel 4.1 KPI dan Pelatihan	40
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Critical Knowledge Pelatihan Coal Mill Operation	43
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Critical Knowledge Pelatihan Kiln Operation	44
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Critical Knowledge Pelatihan Raw Mill Operation	46
Tabel 4.5 Identifikasi Penyelenggaraan Secara Umum Coal Mill Operation	47
Tabel 4.6 Identifikasi Evaluasi Secara Umum Coal Mill Operation.....	48
Tabel 4.7 Identifikasi Evaluasi Instruktur Pelatihan Coal Mill Operation.....	48
Tabel 4.8 Identifikasi Penyelenggaraan Secara Umum Kiln Operation.....	49
Tabel 4.9 Identifikasi Evaluasi Secara Umum Kiln Operation	49
Tabel 4.10 Identifikasi Evaluasi Instruktur Pelatihan Kiln Operation	50
Tabel 4.11 Identifikasi Penyelenggaraan Secara Umum Raw Mill Operation	50
Tabel 4.12 Identifikasi Evaluasi Secara Umum Raw Mill Operation	51
Tabel 4.13 Identifikasi Evaluasi Instruktur Pelatihan Raw Mill Operation	51
Tabel 4.14 Hasil Rekap Penilaian Level 2 Pelatihan Coal Mill Operation	52
Tabel 4.15 Hasil Rekap Penilaian Level 2 Pelatihan Kiln Operation	53
Tabel 4.16 Hasil Rekap Penilaian Level 2 Pelatihan Raw Mill Operation	55
Tabel 4.17 Identifikasi Atribut Data Level 3.....	55
Tabel 4.18 Course Direction.....	58
Tabel 4.19 Hasil Penilaian Level 3 Seksi RKC 1-2	60
Tabel 4.20 Penilaian KPI Individu di Seksi RKC 1-2.....	65
Tabel 4.21 Konversi Monetary Values Durasi Machine Downtime Tahun 2014 ...	66
Tabel 4.22 Konversi Monetary Values Durasi Machine Downtime Tahun 2015 ...	66
Tabel 4.23 Heat Consumption Index	68
Tabel 4.24 Yield Kiln	69
Tabel 4.25 Yield Raw Mill	69
Tabel 4.26 Data Rekap Produktivitas Klinker.....	70
Tabel 4.27 Coal Mill Operation Direct Costs.....	73
Tabel 4.28 Coal Mill Operation Indirect Costs	74

Tabel 4.29 Kiln Operation Direct Costs.....	74
Tabel 4.30 Kiln Operation Indirect Costs	75
Tabel 4.31 Raw Mill Operation Direct Costs	75
Tabel 4.32 Raw Mill Operation Indirect Costs	76
Tabel 4.33 Present Value Clinker	78
Tabel 4.34 Data Produksi Klinker.....	78
Tabel 4.35 Perhitungan BCR dan ROI pada Pelatihan	80
Tabel 5.1 Penilaian KPI Individu di Seksi RKC 1-2	93
Tabel 5.2 Data Rekap Produktivitas Klinker	94
Tabel 5.3 Perhitungan Nilai Konversi.....	95
Tabel 5.4 Perhitungan BCR dan ROI pada Pelatihan	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Evaluasi Model Kirkpatrick Four Level.....	7
Gambar 2.2 Tahap-tahap Pelatihan, Gomes (2001)	9
Gambar 2.3 ROI Model, Phillips (2003).....	14
Gambar 2.4 Template Identifikasi dan Analisis Deskripsi Pelatihan.....	16
Gambar 2.5 Latar Belakang Pelatihan.....	17
Gambar 2.6 Perhitungan Biaya Pelatihan.....	18
Gambar 2.7 Perhitungan Biaya Benefit dari Pelatihan.....	19
Gambar 2.8 Perhitungan ROTI.....	21
Gambar 3.1 Flowchart Penelitian	32
Gambar 4.1 Perubahan Komposisi Kepemilikan Saham	36
Gambar 4.2 Struktur Organisasi Departemen Produksi Terak I.....	38
Gambar 4.3 Causal Loop Diagram.....	41
Gambar 4.4 Diagram Hasil Test Coal Mill Operation	52
Gambar 4.5 T-Test Hasil Test Coal Mill Operation.....	53
Gambar 4.6 Diagram Hasil Test Kiln Operation.....	54
Gambar 4.7 T-Test Hasil Test Kiln Operation	54
Gambar 4.9 T-Test Hasil Test Raw Mill Operation	56
Gambar 4.10 Diagram Hasil Test Keseluruhan Pelatihan.....	56
Gambar 4.11 T-Test Hasil Test Keseluruhan Pelatihan	57
Gambar 4.12 Diagram Improvement Behavior Changes	64
Gambar 4.13 Hasil Uji Korelasi KPI Terhadap Produktivitas Klinker	71
Gambar 5.1 Nilai Tingkat Kepentingan Pelatihan	85
Gambar 5.2 Grafik Nilai Evaluasi Level 1 (Reaction).....	88
Gambar 5.3 Diagram Hasil Test Coal Mill Operation	89
Gambar 5.4 Diagram Hasil Test Kiln Operation.....	90
Gambar 5.5 Diagram Hasil Test <i>Raw Mill Operation</i>	90
Gambar 5.6 Diagram Hasil Test Keseluruhan Pelatihan.....	91
Gambar 5.7 Diagram <i>Improvement Behavior Changes</i>	92

(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)

BAB 1

PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta batasan dan asumsi yang digunakan dalam penelitian ini.

1.1 Latar Belakang

PT Semen Indonesia (Persero) merupakan perusahaan multinasional yang bergerak di bidang produksi semen. Pangsa pasar perusahaan ini adalah yang terbesar di Indonesia dengan menguasai 45% pasar domestik. PT Semen Indonesia(Persero) merupakan *holding company* perusahaan semen yang terdiri dari PT Semen Gresik, PT Semen Padang, PT Semen Tonasa, dan yang terakhir di akuisisi adalah PT Semen Thanglong. Proses merger-nya perusahaan-perusahaan ini dibawah PT Semen Indonesia adalah sebagai upaya untuk meningkatkan sinergi dan kemampuan dalam menguasai pasar domestik dan mancanegara.

Untuk menjadi kekuatan baru dalam Industri semen yang bersaing secara global dibutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas. Peningkatan kualitas sumber daya manusia ini dapat diwujudkan dengan diadakannya pelatihan kepada karyawan perusahaan. Dengan adanya peningkatan kualitas karyawan perusahaan, diharapkan karyawan dapat semakin berkembang sesuai standar di perusahaan, berkompeten di bidang yang menjadi tanggungjawabnya, berintegritas dan mampu membawa perusahaan semakin berkembang. Peningkatan kualitas individu karyawan akan secara langsung berdampak kepada perubahan pola kerja, kecepatan respon kerja dan tentunya perubahan lingkungan kerja. Perubahan aktivitas dan lingkungan kerja ini akan mempengaruhi kinerja perusahaan ke arah yang positif.

Peningkatan kinerja karyawan merupakan harapan perusahaan, sehingga secara langsung ataupun tidak langsung membuat perusahaan semakin berkembang. Penilaian dari pengembangan karyawan perusahaan dengan cara pelatihan dapat dilakukan dengan metode kualitatif dan kuantitatif. Kedua metode

ini mempunyai tingkat akurasi berbeda karena proses penilaian yang berbeda pula. Penilaian kualitatif biasanya dilakukan pada aspek-aspek yang dapat dinilai dengan subjektivitas tertentu. Namun penilaian kualitatif dipengaruhi banyak faktor yang tidak objektif sehingga hasil dari penilaian ini cenderung menghasilkan tingkat *error* (bias) yang lebih tinggi dibandingkan penilaian kuantitatif.

Di perusahaan pada umumnya digunakan metode kualitatif untuk menunjukkan bahwa sebuah pelatihan berhasil. Perusahaan cenderung tidak melakukan perhitungan kuantitatif untuk mengetahui rasio *cost* dan *benefits* yang didapatkan perusahaan dari pelatihan yang diinvestasikan. PT Semen Indonesia (Persero) menyadari kebutuhan metode perhitungan kuantitatif untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan rasio investasi yang didapatkan dari sebuah pelatihan. Untuk menganalisa secara kuantitatif terkait dengan pelatihan yang telah diinvestasikan diperlukan penggunaan model ROTI (*Return on Training Investment*). ROTI ini akan digunakan sebagai model untuk melihat rasio *cost* dan *benefits* dari pelatihan yang dilakukan. Penggunaan model Kirkpatrick Four Level, ROTI dan BCR secara berurutan akan digunakan untuk mengetahui gap dari level kompetensi karyawan (*before-after training*), ROI pelatihan. Rekomendasi perbaikan ini merupakan *output* dalam penelitian ini akan disajikan dalam *blueprint* sistem pelatihan di PT Semen Indonesia (Persero).

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengaruh dari aktivitas pelatihan karyawan di PT Semen Indonesia terhadap aspek *tangible* dan *intangibile benefits* di perusahaan, *Return on Training Investment* dan solusi perbaikan sistem pelatihan yang dapat diterapkan di perusahaan sebagai upaya untuk melakukan efisiensi anggaran pelatihan perusahaan.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi pengaruh yang terjadi sebelum dan sesudah (*gap*) pelatihan yang dijalankan oleh perusahaan dengan metode *Kirkpatrick Four Level*.
2. Melakukan perhitungan rasio *benefit* dan *cost* dari pelatihan terhadap perkembangan perusahaan dengan menggunakan metode *Return on Training Investment (ROTI)*.
3. Merancang rekomendasi konsep pelatihan berupa *blueprint* pelatihan.

1.4 Manfaat

Dalam melakukan penelitian ini, terdapat 2 macam manfaat yang dihasilkan, yaitu manfaat untuk objek amatan dan peneliti.

1.4.1 Manfaat Bagi PT Semen Indonesia (Persero)

1. PT Semen Indonesia (Persero) dapat mengetahui seberapa *gap* dan dampak yang ditimbulkan dari adanya aktivitas pelatihan yang ditujukan kepada karyawan.
2. PT Semen Indonesia (Persero) dapat mengetahui manfaat dari pelatihan yang dilakukan perusahaan terhadap karyawannya.
3. PT Semen Indonesia (Persero) dapat mengetahui efektivitas dan nilai ROI dari pelatihan yang dilakukan.
4. PT Semen Indonesia (Persero) dapat mengetahui perbaikan *blueprint* pelatihan dalam rangka meningkatkan nilai BCR dari pelatihan dan *benefit* yang diperoleh perusahaan.

1.4.2 Manfaat Bagi Penulis

- a. Penulis dapat mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan untuk diterapkan dalam kasus nyata untuk membantu mengevaluasi dan menyelesaikan permasalahan yang dialami oleh obyek amatan.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini terdiri dari batasan dan asumsi yang digunakan. Berikut ini adalah batasan dalam penelitian ini.

1. Identifikasi dan evaluasi ROTI hanya dilakukan pada Seksi RKC 1-2 PT Semen Indonesia (Persero) di Pabrik PT Semen Gresik (Persero) Tuban dengan metode *Kirkpatrick Four Level*, ROTI, dan *incremental analysis*.
2. Aktivitas pelatihan yang menjadi fokus penelitian adalah pelatihan *Raw Mill Operation*, *Kiln Operation*, dan *Coal Mill Operation*.
3. Penelitian hanya memperhitungkan manfaat penelitian selama satu tahun.

sedangkan asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tidak terjadi perubahan struktur organisasi dan visi misi di Departemen Produksi Terak PT Semen Indonesia (Persero) unit Tuban.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam subbab ini berisi mengenai rincian sistematika penulisan laporan tugas akhir, secara ringkas menjelaskan bagian-bagian pada penelitian yang dilakukan. Hal ini perlu dilakukan untuk menyajikan laporan penelitian secara urut dan sistematis. Berikut ini adalah rincian sistematika penulisan dalam pengerjaan laporan penelitian.

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi mengenai pembahasan kajian awal berupa latar belakang dilakukannya penelitian, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penulisan serta ruang lingkup penulisan yang terdiri dari batasan dan asumsi yang digunakan dalam penelitian.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi mengenai dasar teori penelitian yang meliputi teori dasar dan metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Adapun metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah ini adalah *Kirkpatrick Four Level*, ROTI dan *incremental analysis*.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi mengenai metodologi penelitian yang meliputi tahapan-tahapan proses penelitian ataupun urutan langkah yang harus dilakukan selama menjalankan proses penelitian agar berjalan sistematis, terukur dan terarah.

BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisi mengenai proses pengumpulan dan pengolahan data yang digunakan selama penelitian sebagai bahan analisa dan interpretasi data di bab selanjutnya., Berdasarkan pengolahan data inilah nantinya akan diketahui hasil yang diinginkan dalam penelitian ini.

BAB 5 ANALISIS EVALUASI DAN PERBAIKAN

Pada bab ini akan berisi pembahasan dan interpretasi dari hasil pengolahan data yang dilakukan untuk kemudian dianalisis secara detail dan sistematis. Analisis tersebut nantinya akan digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam melakukan perbaikan sesuai dengan permasalahan yang telah diketahui.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan yang didapatkan dalam penelitian ini dan saran atau rekomendasi yang dapat diberikan penulis terhadap obyek amatan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan perbaikan.

(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)

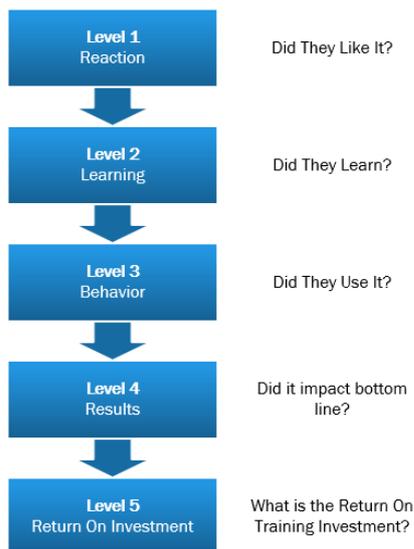
BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai dasar teori penelitian yang digunakan meliputi metode yang dipakai dalam penyelesaian masalah. Adapun metode yang digunakan adalah *Kirkpatrick Four Level*, *Time Value of Money*, *BCR* dan *Return on Investment*.

2.1 *Kirkpatrick Four Level*

Pada tahun 1959, Donald Kirkpatrick membangun sebuah metode yang digunakan untuk menghitung seberapa efektif aktivitas *training* yang dilakukan. Dalam buku *Manajemen Sumber Daya Manusia* karangan Gomes (2001) menjelaskan terdapat empat level yang berbeda dalam menilai efektifitas *training*, yaitu *reaction* (reaksi), *learning* (pembelajaran), *behavior* (perilaku), dan *business result* (hasil) (Catalanello and Kirkpatrick, 1968).



Gambar 2.1 Evaluasi Model Kirkpatrick Four Level

Sumber: Cattanelo and Kirkpatrick, 1968

1. Reaksi (*reactions*)

Pada level reaksi, ukuran mengenai hal ini didesain untuk mengetahui opini ataupun *feedback* dari para peserta mengenai program pelatihan. Dengan

menggunakan kuisioner pada akhir pelatihan, ataupun setelah pelatihan yang dijalani berakhir para peserta ditanya mengenai seberapa jauh mereka puas terhadap pelatihan secara keseluruhan, terhadap pelatih/instruktur, materi yang disampaikan, bahan-bahan yang disediakan, dan fasilitas pelatihan.

Tujuan dari penyampain opini dan *feedback* dari peserta ini adalah untuk mengetahui sejauh mana para peserta merasa puas dengan program pelatihan yang diadakan, untuk melakukan beberapa revisi pada pelatihan selanjutnya dan untuk menjamin agar para peserta yang lain dapat bersikap reseptif untuk mengikuti program pelatihan.

2. Pembelajaran (*learning*)

Pada level kedua yakni *learning*, informasi yang ingin diperoleh adalah untuk mengetahui seberapa jauh para peserta dapat menguasai konsep, pengetahuan dan keterampilan-keterampilan yang diberikan selama pelatihan berlangsung. Pada level ini biasanya dilakukan dengan mengadakan tes tertulis (*essay* atau *multiple choice*), *performance test* dan latihan-latihan simulasi. Pertanyaan yang diajukan dalam tes disusun sedemikian rupa sehingga mampu mencakup semua materi dari semua program pelatihan yang diikuti oleh peserta pelatihan.

3. Perilaku (*behavior*)

Pada level ketiga yakni *behavior*, informasi yang ingin diperoleh adalah perilaku dari para peserta (*before-after*) sehingga dapat dibandingkan guna mengetahui tingkat pengaruh pelatihan terhadap perubahan performansi peserta pelatihan. Level evaluasi ini sangat penting karena pada dasarnya sasaran dari pelatihan ini adalah untuk mengubah perilaku untuk meningkatkan performansi para peserta. Perilaku dari para peserta dapat diukur berdasarkan sistem evaluasi performansi guna mendapatkan tingkat performansi para peserta yang dikumpulkan oleh para supervisor masing-masing.

4. Hasil (*Outcome*)

Tujuan dari pengumpulan informasi pada level ini adalah menguji dampak pelatihan terhadap kelompok kerja ataupun organisasi secara keseluruhan. Data yang dapat dikumpulkan untuk menilai tujuan di level 4 ini adalah mengumpulkan *tangible data* berupa produktivitas, pergantian, absensi, kecelakaan kerja, keluhan, efisiensi produksi, kualitas, kepuasan klien dan lain-lain.

2.2 Pelatihan

Training atau pelatihan menurut Mathis (2002) adalah suatu proses dimana orang-orang mencapai kemampuan tertentu untuk membantu mencapai tujuan organisasi oleh karena itu, proses ini terikat dengan berbagai tujuan organisasi, pelatihan dapat dipandang secara sempit maupun luas.

Sementara menurut Andrew F.Sikula (2000) mendefinisikan pelatihan sebagai “*training is a short term educational process utilizing systematic and organized procedure by which non managerial personel learn technical knowledge and skill for a definite purpose*”. Kemudian dalam definisi lainnya, menurut Bedjo Siswanto (2000) mengemukakan bahwa pelatihan adalah manajemen pendidikan dan pelatihan secara menyeluruh mencakup fungsi yang terkandung didalamnya, yakni perencanaan, pengaturan, pengendalian dan penilaian kegiatan umum maupun latihan keahlian serta pendidikan dan latihan khusus bagi para pegawai yang pengaturannya meliputi kegiatan formulasi, kebutuhan pemberian servis yang memuaskan, bimbingan, perijinan dan penyelaan.

Menurut Gomes (2001) dalam pelaksanaan program pelatihan terdapat tiga tahap yang harus dilakukan, tahap tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 2.2 Tahap-tahap Pelatihan, Gomes (2001)

1. Penentuan Kebutuhan Pelatihan

Penentuan kebutuhan pelatihan merupakan tahapan yang cukup rumit karena dibutuhkan penilaian terhadap semua indeks yang menyangkut kompetensi kerja karyawan dan hal ini sedikit lebih sulit jika dibandingkan dalam mengorientasi para pegawai baru. Tujuan dari adanya penentuan kebutuhan ini adalah untuk mengumpulkan sebanyak mungkin informasi yang relevan untuk mengambil kesimpulan apakah sebuah organisasi membutuhkan pelatihan untuk karyawannya. Sehingga pada akhirnya organisasi akan mengetahui kebutuhan pelatihan yang secara spesifik dapat meningkatkan kompetensi karyawan. Dalam tahapan ini terdapat tiga macam kebutuhan menurut (Gomes, 2001), yaitu:

- a. *General treatment need*, yaitu penilaian kebutuhan pelatihan bagi semua pegawai dalam suatu klasifikasi pekerjaan tanpa memperlihatkan data mengenai kinerja dari seorang pegawai tertentu.
- b. *Observable performance discrepancies*, yaitu jenis penilaian kebutuhan pelatihan yang didasarkan pada hasil pengamatan terhadap berbagai permasalahan, wawancara, daftar pertanyaan, dan evaluasi/penilaian kinerja, dan dengan cara meminta para pekerja untuk mengawasi (*to keep track*) sendiri hasil kerjanya.
- c. *Future human resources needs*, yaitu jenis keperluan pelatihan ini tidak berkaitan dengan ketidaksesuaian kinerja, tetapi berkaitan dengan keperluan sumber daya manusia untuk waktu yang akan datang.

2. Desain Program Pelatihan

Fokus metode pelatihan menyesuaikan dengan tujuan pelatihan yang hendak dicapai. Identifikasi secara komprehensif dilakukan untuk mengetahui faktor apa saja yang akan ditingkatkan level pengetahuan dan *skill*-nya. Dalam identifikasi ini terdapat dua jenis tujuan pelatihan, yakni (a) *Knowledge Centered Objectives*, dan (b) *Performance-Centered Objectives*. Pada tujuan pertama memiliki kecenderungan terhadap peningkatan ilmu pengetahuan ataupun perubahan perilaku karyawan, sedangkan pada tujuan kedua mencakup pada kemampuan khusus seperti metode/*technical skill*, syarat penilaian, perhitungan, perbaikan dan lain-lain.

Menurut Robbins dan Coulter (2010), metode pelatihan dibagi menjadi 2 bagian besar, yakni metode pelatihan tradisional dan metode pelatihan berbasis teknologi. Adapun metode pelatihan tradisional adalah sebagai berikut:

- a. Rotasi kerja adalah dengan melakukan penempatan karyawan diberbagai bidang pekerjaan dan stasiun kerja sehingga pekerja lebih mengenali beragam tugas dalam sebuah perusahaan.
- b. *Mentoring and coaching* adalah karyawan yang bekerja dengan dibimbing oleh karyawan yang lebih berpengalaman untuk memberikan informasi, dukungan, dan ketrampilan dalam suatu bidang tertentu. Dalam beberapa industri metode ini seringkali disebut sebagai *apprenticeship*.
- c. Latihan pengalaman adalah dengan meningkatkan level partisipasi dalam permainan peran, simulasi, atau jenis pelatihan yang melibatkan tatap muka langsung.
- d. Manual/buku kerja adalah karyawan merujuk pada buku pelatihan dan manual untuk mendapatkan informasi.
- e. *On the Job Training* (OJT) dan *Off the Job Training* (OFJT), metode pelatihan ini hanya dilihat dari segi tempat pelatihan.

- *On the Job Training*

Metode OJT adalah pelatihan langsung pada jabatan, bertujuan untuk mengenalkan secara langsung pada *trainee* mengenai detail tugas tersebut (Alwi, 2001). Metode ini sangat cocok untuk pelatihan karyawan baru, karyawan magang, penggunaan teknologi baru dan karyawan yang baru dipromosikan pada jabatan baru.

- *Off the Job Training*

Metode OFJT ditujukan pada peningkatan kemampuan, keahlian yang tidak terkait dengan *jobdesc* secara langsung, tetapi sangat mempengaruhi keberhasilan dalam menjalankan tugas (Alwi, 2001). Penggunaan OFJT ini contohnya dilakukan untuk peningkatan kemampuan dalam mengambil keputusan, yang biasanya dimiliki oleh karyawan dengan level manajer.

Sedangkan metode pelatihan lainnya adalah dengan berbasis pada teknologi yang terdiri dari:

a. *CD-ROM/DVD/rekaman video/audio/podcast*

Karyawan melihat secara visual dan mendengarkan media yang berisi informasi atau mempertunjukkan teknik-teknik tertentu.

b. *Videoconference/teleconference/tv satelit*

Karyawan mendengarkan dan turut berpartisipasi ketika sebuah informasi disampaikan.

c. *E-learning*

Pembelajaran berbasis internet ataupun intranet dimana karyawan berpartisipasi dalam simulasi multimedia atau modul interaktif lainnya.

3. Evaluasi Program Pelatihan

Tujuan dari tahap evaluasi ini adalah untuk menguji apakah pelatihan yang dilakukan efektif dalam mencapai sasaran-sasaran yang telah ditetapkan. Menurut Alwi (2001) evaluasi dilakukan untuk mengukur keberhasilan sebuah pelatihan dengan ukuran penilaian apabila *trainee* mampu mengikuti pelatihan dengan baik dan dapat menerapkan keahlian barunya dalam tugas-tugasnya sehingga terjadi peningkatan kinerja, baik kinerja individu maupun kinerja organisasi.

Menurut Rae (2005) evaluasi program pelatihan adalah pendekatan penilaian yang memperhatikan kelengkapan proses pelatihan atau pembelajaran dan terutama lebih ditekankan pada pengukuran pengaruh dan dampak dari pelatihan/ pembelajaran terhadap praktik individu pada pekerjaan dan tugas mereka-“para staf lini bawah”. Evaluasi pelatihan memberikan kontribusi kepada teori potensial untuk meningkatkan kematangan bidang HRD dan memberikan informasi bahwa evaluasi pelatihan dapat meningkatkan kinerja (Lien, Hung, and McLean, 2007). Evaluasi pelatihan merupakan hal yang sangat penting dalam proses pelatihan dan pengembangan, terutama apabila kegiatan-kegiatan tersebut tidak dilaksanakan secara efektif, kemudian akan timbul keraguan apakah pelatihan yang dilaksanakan akan bermanfaat.

Rae (2005) mengungkapkan beberapa alasan mengapa evaluasi dalam sebuah pelatihan adalah sangat penting, alasan-alasan tersebut antara lain adalah:

a. Dapat membenarkan investasi dalam pelatihan;

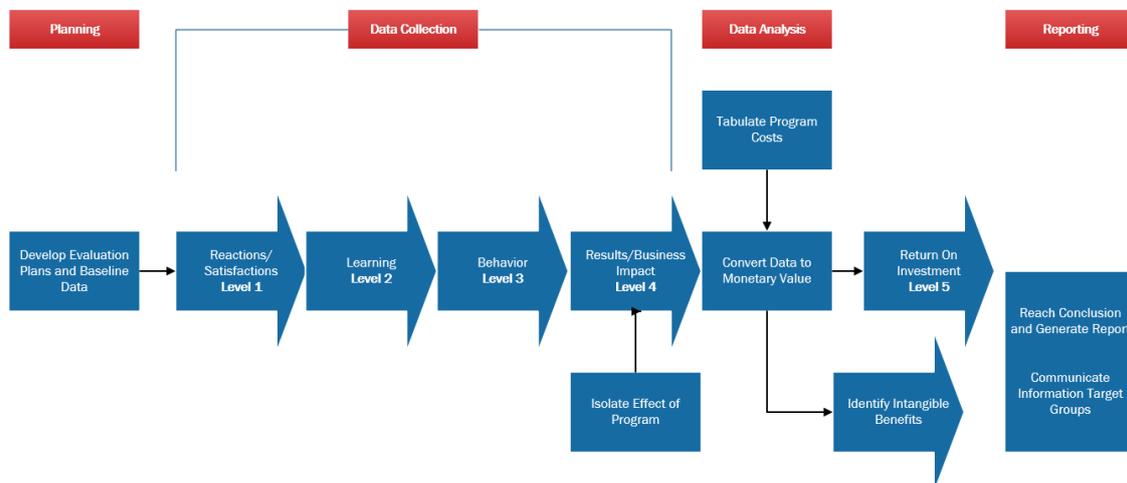
- b. Memastikan bahwa pelatihan bertujuan untuk membuat perubahan dalam pelaksanaan pekerjaan para individu dan organisasi;
- c. Mengevaluasi investasi pelatihan yang berkenaan dengan biaya dan nilai manfaat;
- d. Menyediakan berbagai instrumen untuk mendapatkan bukti yang konkret sehingga memungkinkan manajemen senior untuk mengetahui keefektifan dari program pelatihan;
- e. Memungkinkan penialain pelatihan dan perancangan program pelatihan;
- f. Memastikan bahwa sasaran program pelatihan akan dapat dicapai;
- g. Menunjukkan apakah pembelajar dapat mencapai sasaran pribadinya;
- h. Membantu pembelajar untuk menerapkan apa yang telah dipelajarinya, apa yang harus mereka lakukan terhadap pembelajaran yang sudah diterimanya, dan membuat mekanisme untuk dapat melakukan hal-hal yang praktis dari pembelajaran;
- i. Membantu mencari masukan untuk perbaikan program;
- j. Membantu pembelajar untuk menilai pencapaian sasaran pribadi mereka dan memberikan informasi yang jelas kepada para manajer untuk melakukan hal yang sama;
- k. Merupakan kesempatan paling efektif untuk melibatkan lebih banyak orang, bukan hanya pelatih dan pembelajar;
- l. Mendukung implementasi praktis dari pembelajaran oleh pembelajar ketika mereka kembali ke pekerjaannya.

Dari penjabaran Rae (2005) mengenai alasan-alasan tersebut dapat menggambarkan pentingnya sebuah evaluasi dalam program pelatihan. Dalam melakukan evaluasi tersebut dapat menggunakan berbagai model evaluasi pelatihan, salah satunya adalah model evaluasi pelatihan Kirkpatrick Four Level.

2.3 Return on Training Investment (ROTI)

Dalam ROTI Workbook (2002) menjelaskan bahwa ROTI merupakan sebuah model yang digunakan untuk menjelaskan dan membuktikan sebuah pelatihan efektif atau tidak. ROTI memberikan gambaran yang jelas dan akurat

mengenai hasil dari sebuah pelatihan dengan menghitung dan mengkonversi semua benefit menjadi *monetary value*. Formula dari ROTI adalah perhitungan yang sederhana dengan mengkomparasikan *cost* dan *benefits* dari sebuah pelatihan.



Gambar 2.3 ROI Model, Phillips (2003)

Perhitungan biaya pelatihan dapat dibagi menjadi 2 bagian, yakni *direct cost* dan *indirect cost*, yaitu sebagai berikut:

1. *Direct Cost*

$$TRD = EC + VR + TM + AV + C + A + T + L + AM + M$$

Rumus 1. Perhitungan *Total Direct Cost*

Dimana:

TRD = *total direct training cost*

EC = *cost of external consultants/providers*

VR = *venue rental and other overhead costs (if training is conducted offsite)*

TM = *training materials*

AV = *cost of hiring and using audio-visual equipment*

C = *catering and other refreshment/food costs*

A = *accommodation and travel costs for trainers and trainees*

T = trainers salaries and benefit costs

L = learners salary and benefit costs

AM = administrative staff salary and benefit cost

M = miscellaneous training overheads

2. Indirect Cost

$$TRI = NA + TE + PL + RE + PD$$

Rumus 2. *Total Indirect Cost*

Dimana:

TRI = total indirect training cost

NA = cost of training needs analysis

TE = cost of training course evaluation

PL = productivity losses due trainees absence from their jobs in training

RE = cost of a replacement employee

PD = cost of the program design not covered by other components

3. Total Cost

$$TR = TRD + TRI$$

Rumus 3. *Total Cost of Training*

Dimana:

TR = total cost of training

Perhitungan ROTI dapat dimulai dengan menyeleksi satu paket pelatihan untuk dianalisa yang kemudian data yang dihasilkan harus spesifik terhadap satu bidang pelatihan atau program. Selanjutnya dalam *ROTI Workbook* (2002) terdapat lima langkah yang harus dilakukan untuk menghitung ROTI, berikut ini adalah langkah-langkahnya:

a. Identify & describe the training under analysis

Pada langkah pertama ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pelatihan dari para atasan atau masing-masing divisi di perusahaan. Identifikasi yang dilakukan cukup detil dengan mempertimbangkan berbagai aspek pertanyaan seperti apa, dimana, bagaimana, kapan, siapa dan analisa ROTI yang

dibutuhkan. Berikut ini adalah *template* identifikasi dan analisa deskripsi pelatihan.

Consider these factors In order to Identify your training needs:

- WHAT Curriculum**
skills and knowledge, and source
e.g., professional standards
- WHERE Delivery and rationale** if applicable
e.g., classroom, e-training, on the job
- HOW Instructional approach**
e.g., individualized or group, self study
or instructor-led
- WHEN Duration, timeframe, and Incidence**
e.g., short term or long term; once-off
or continuous; dates;
actual hours of training
- WHO Participation**
e.g., voluntary or mandatory,
number of trainees.
- ROTI Unit of ROTI analysis**
e.g., per person, per session, per year

Gambar 2.4 *Template* Identifikasi dan Analisis Deskripsi Pelatihan

Sumber: Carolyn Levy *et all* (2002)

b. *List the reasons for training*

Pada langkah kedua adalah untuk mempertimbangkan kenapa pelatihan dibutuhkan di perusahaan dan hal apa yang diharapkan oleh perusahaan dari adanya pelatihan. Berikut ini adalah *template* identifikasi dan analisa deskripsi pelatihan.

Consider these factors to identify your reasons for training:

Business and Industry context

e.g., challenges and/or opportunities

ROTI analysis perspective (if applicable)

e.g., employer, employee, government

Tangible outcomes

e.g., decreased costs, increased volume and time savings; increased retention and decreased absenteeism

Intangible outcomes

e.g., acknowledging benefits that cannot/will not be measured

External circumstances

e.g., events that directly impact on the perceived benefits to training

Payback period

e.g., immediate, short term, or long term

Gambar 2.5 Latar Belakang Pelatihan

Sumber: Carolyn Levy *et all* (2002)

c. *Calculate the costs of training*

Pada langkah ketiga ditujukan untuk mengetahui komponen harga yang dibutuhkan untuk melakukan pelatihan, ataupun harga dari pelatihan itu sendiri. Berikut ini adalah *template* yang digunakan untuk menghitung harga dari sebuah pelatihan.

Not all of these Items will be applicable in every case.

Cost Item	Total Cost/Unit of Analysis ¹
Needs assessment and training plan	
Curriculum and materials development	
Registration or tuition fees	
Trainer and consultant fees	
Materials and equipment	
Facilities	
Refreshments	
Travel costs: food, transportation, lodging	
Assessment and certification fees	
Salary replacement cost	
Other	
Total training cost	

Gambar 2.6 Perhitungan Biaya Pelatihan

Sumber: Carolyn Levy *et al* (2002)

d. *Calculate the benefits of training*

Pada langkah keempat merupakan analisa yang dilakukan untuk mengetahui benefit apa yang dihasilkan dari pelatihan yang kemudian dilakukan konversi ke dalam *monetary value* sehingga hasilnya dapat dikalkulasi dengan ROTI. Berikut ini adalah *template* perhitungan benefit dari pelatihan.

Measure those returns most important to you and for which you can gather data—actual or informed estimates.

Tangible Returns Categories	Calculation	Total
Time savings (e.g., reduced supervision, absenteeism, downtime) <ul style="list-style-type: none"> Hours x wage x number of employees 		
Productivity Increase if applicable (e.g., quality/quantity changes due to training) <ul style="list-style-type: none"> Reductions in complaints Increase in sales, customer satisfaction 		
Personnel savings (e.g., reduced recruitment costs, grievances, accidents) <ul style="list-style-type: none"> Cost of individual interventions x incidence 		
Other		
Total returns		

Gambar 2.7 Perhitungan Biaya Benefit dari Pelatihan

Sumber: Carolyn Levy *et all* (2002)

Selain dari komponen benefit yang terdapat dalam tabel diatas, terdapat beberapa benefit lain yang menjadi pertimbangan, yaitu:

- **Tangible Benefits**
 - *Increased sales*
 - *Improved overall quality*
 - *Improved competitiveness*
 - *Improved productivity per staff*
 - *Improved profitability*
 - *Improved customer satisfaction*
 - *Improved personell relations*
 - *Improved safety record*
 - *Compliance with regulations*
 - *Broadening the range of worker's task*
 - *Meeting a shortage of qualified labour*

- *Implementation of new ideas*
- *Other*
- ***Intangible Benefits***
 - *Improved understanding of new technologies*
 - *Remediation of worker's inadequate pre-employment preparation*
 - *Improved understanding of markets*
 - *Improved staff morale*
 - *Greater co-operation amongst staff*
 - *Better management staff relations*
 - *Better staff understanding the organizations*
 - *Greater staff flexibility*
 - *Greater staff loyalty*
 - *Improved staff work ethic*
 - *Improved staff motivation*
 - *Improved staff perceptions of job responsibilities*
 - *More problems solved*
 - *Conflicts avoided*
 - *Increased use by staff of performance measures and standards, benchmarking, and quality control methods*
 - *Other*

Dari banyaknya *tangible* dan *intangible benefits* yang dihasilkan, tidak semuanya harus dikalkulasi. Ini semua kembali kepada jenis ROTI yang ingin dianalisa dan ketersediaan data yang mendukung untuk dilakukan penelitian.

e. *Calculate the Return On Training Investment*

Dilangkah terakhir ini dilakukan perhitungan ROTI berdasarkan data *cost* dan *benefits* yang telah diperoleh dari pelatihan. Berikut ini adalah *template* perhitungan ROTI:

Total benefits in dollar value	
Total costs in dollar value	
Divide the benefits by the costs and multiply by 100 for a percentage	

$$\text{Value of benefits} \div \text{Cost of training} \times 100 = \text{ROTI}$$

Gambar 2.8 Perhitungan ROTI

Sumber: Carolyn Levy *et al* (2002)

Selain dari adanya penggunaan rumus 1, 2 dan 3 diatas, digunakan juga perhitungan ROI. Menurut Sutrisno (2000) ROI merupakan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan yang akan digunakan untuk menutup investasi yang dikeluarkan. Laba yang digunakan untuk mengukur rasio ini adalah laba bersih setelah pajak atau *earning after tax*. Dalam proses kalkulasi ROI dibutuhkan perhatian dan ketelitian pada nilai laba bersih setelah pajak dan total aktiva perusahaan yang digunakan berinvestasi pelatihan. Berikut ini adalah rumus ROI yang digunakan:

$$ROI \% = \frac{\text{Net Program Benefits}}{\text{Program Cost}} \times 100\%$$

$$ROI \% = \frac{\text{monetary benefits} - \text{cost of training}}{\text{Program Cost}} \times 100\%$$

Rumus 4. *Return on Investment*

Selain ROI digunakan juga rumus *Benefit Cost Ratio* (BCR) untuk menganalisa apakah suatu pelatihan layak diselenggarakan. Menurut Gray (1997), BCR adalah penilaian yang dilakukan untuk melihat penggunaan biaya berupa perbandingan jumlah nilai sekarang yang positif dengan jumlah nilai bersih

sekarang yang negatif. Analisis ini ditekankan pada data yang memiliki manfaat besar dengan kriteria yang sudah ditetapkan. Berikut ini adalah rumusan BCR yang digunakan.

$$BCR = \frac{\text{Program Benefits}}{\text{Program Cost}}$$

Rumus 5. Rumus BCR

Kriteria yang digunakan dalam perhitungan BCR ini adalah sebagai berikut:

- $BCR > 1$, maka pelatihan (investasi) layak dilakukan
- $BCR = 1$, maka pelatihan (investasi) tidak menguntungkan dan tidak merugikan
- $BCR < 1$, maka pelatihan (investasi) tidak layak dilakukan

Dengan melakukan analisa terhadap ROTI dan BCR, perusahaan dapat mencari jawaban atas setiap investasi yang dilakukan untuk sebuah pelatihan dan menghitung seberapa banyak *benefit* dan keuntungan yang diperoleh perusahaan.

Untuk mendapatkan analisa ROTI yang berkualitas, kredibel, efektif dan efisien, dibutuhkan *quality check* untuk memenuhi ROTI yang baik. Berikut ini adalah ROTI *Quality Check*.

ROTI analysis must be:

- *Accurate – is it based on actual data or professional estimates?*
- *Ethical – is it respectful of legal/business issues and research standards?*
- *Effective – is the information what you need and will use?*
- *Credible – is it verifiable, defensible, and objective?*
- *Well-planned - have you gathered baseline data before the training begins?*

And it should be:

- *Inclusive – did you use a variety of measures and information sources?*

- *Efficient* – did you make use of the best evaluation sources?
- *Logical* – is it clear and understandable to the reader?

It can be:

- *Collaborative* – are there a variety of stakeholders involved?
- *Responsive* – have you allowed for unintended outcomes?
- *Balanced* – have you included both monetary and non-monetary measures of success?

Dengan munculnya pertanyaan-pertanyaan ini, peneliti dapat melakukan uji kualitas dari analisa ROTI yang dihasilkan. Dengan semakin banyaknya asumsi yang dilakukan akan berakibat pada menurunnya kualitas ROTI.

2.4 Net Present Value

Net Present Value (NPV) merupakan suatu konsep yang menyatakan selisih antara nilai sekarang dari *cashflow* dari investasi yang dilakukan saat ini. Dengan kata lain, metode ini memperhitungkan konsep *time value of money*. Apabila selisih antara *present value* dari *cashflow* lebih besar berarti terdapat NPV positif maka proyek tersebut layak, sebaliknya apabila *present value* dari *cashflow* lebih kecil dibanding *present value* investasi maka proyek tidak layak dilakukan (Ross, 2008).

Keuntungan dengan menggunakan metode NPV adalah memperhitungkan konsep *time value of money*, mempertimbangkan semua arus kas yang diharapkan pada potensi investasi tanpa memperhatikan waktu dari arus kas tersebut dan model ini memungkinkan perbandingan yang dibuat antara proyek dengan pola arus kas yang berbeda dengan menggunakan tingkat diskonto yang sama yang ditetapkan sebelumnya (Klammer, 2000).

Dari kedua pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa NPV merupakan sebuah evaluasi yang mengukur nilai *present value* dari *proceeds* dan nilai investasi awal. Kriteria yang digunakan dalam metode evaluasi ini adalah apabila nilai NPV bertanda positif maka pelatihan (investasi) layak dilakukan dan tidak layak dilakukan apabila NPV bertanda negatif. Berikut ini adalah rumus dari NPV.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1 + i)^t}$$

Rumus 6. *Net Present Value*

Keterangan:

Bt : *Benefit* (Penerimaan pada tahun ke-t)

Ct : *Cost* (biaya pada tahun ke-t)

n : Umur ekonomis pelatihan

i : tingkat suku bunga yang berlaku

2.5 Penelitian Sebelumnya

Penelitian tugas akhir yang dibuat penulis kali ini berkaitan dengan ilmu manajemen pengetahuan yang masing-masing topik bahasan telah banyak dilakukan di penelitian tugas akhir sebelumnya. Perbedaan pada tugas akhir kali ini adalah adanya penilaian secara mendalam terhadap peningkatan pengetahuan dengan melakukan pelatihan karyawan. Penilaian atau evaluasi pelatihan ini menggunakan metode Kirkpatrick Four Level, *Return On Investment* serta *BCR* yang merupakan metode yang paling umum digunakan dalam perhitungan *Return on Training Investment* (ROTI). Tabel berikut ini menyajikan penelitian-penelitian terdahulu yang mempunyai topik berkaitan.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Judul	Penulis	Tahun	Deskripsi
Evaluasi Pelatihan Untuk Operator Dengan Menggunakan Metode <i>Return On Investment</i> (ROI) di PT. H.M. Sampoerna Tbk,	Prita Kristantia	2012	Penelitian berusaha melakukan penilaian atas diselenggarakannya pelatihan pada Bidang Pemeliharaan di PT. H.M. Sampoerna Tbk, terhadap performansi kerja pegawai operator. Kemudian penilaian yang dilakukan akan menghasilkan nilai ROI dari harga pelatihan terhadap benefit yang diperoleh perusahaan.
<i>Knowledge Loss Risk Assessment</i> Dan <i>Risk Mitigation</i> pada Departemen Produksi Bahan Baku dan Departemen Produksi Terak PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk.	Chikita Maulidya Pramono Putri	2014	Penelitian berusaha mengidentifikasi risiko <i>knowledge</i> yang hilang pada Departemen Produksi Bahan Baku dan Departemen Produksi Terak di PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Kemudian dilakukan langkah mitigasi <i>knowledge</i> yang bersifat kritis untuk di selamatkan.

Penelitian ini berusaha mendata semua level dari evaluasi pelatihan dengan Kirkpatrick Four Level yang ada pada Seksi RKC 1-2 PT Semen Indonesia (Persero) Pabrik Tuban. Kemudian pada level 5 dan 6 dilakukan perhitungan penilaian dari nilai ROI sesuai dengan investasi dan *benefits* yang diperoleh oleh perusahaan. Kemudian langkah selanjutnya adalah memberikan rekomendasi *blueprint* pelatihan untuk memberikan efisiensi dan meningkatkan efektifitas dari pelatihan yang diselenggarakan.

(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Pada tahapan penelitian ini mengacu pada tahapan ilmiah yang menjadi referensi penelitian. Metodologi penelitian sangat diperlukan dalam proses penelitian sehingga dapat membuat penelitian menjadi sistematis. Pada bab ini akan dijelaskan mengenai metodologi penelitian yang meliputi tahapan-tahapan proses penelitian yang harus dilakukan dalam proses menjalankan penelitian ini.

3.1 Tahap Identifikasi dan Perumusan Masalah

Pada tahap ini akan dirumuskan permasalahan yang menjadi objek penelitian di PT Semen Indonesia (Persero). Masalah-masalah tersebut akan dikaji lebih dalam dan dirumuskan yang selanjutnya akan dicari solusi untuk mengatasi masalah tersebut.

3.1.1 Identifikasi Masalah

Pada penelitian kali ini, masalah yang dialami oleh PT Semen Indonesia (Persero) adalah terjadinya peningkatan terhadap pengeluaran biaya pelatihan setiap tahunnya namun tidak diimbangi dengan kuantitas dan kualitas pelatihan yang tidak dapat mencapai target perusahaan. Pada dasarnya, pelatihan yang diselenggarakan oleh perusahaan untuk memberikan peningkatan terhadap level wawasan, kompetensi dan nilai aktualisasi sesuai standar yang diberlakukan dalam perusahaan. Permasalahan yang teridentifikasi adalah metode penilaian yang diimplementasikan cenderung tidak objektif karena metode penilaian yang digunakan hanya sebatas pada penilaian secara kualitatif. Untuk mencapai penilaian kualitas yang objektif maka diperlukan adanya metode kuantitatif yang diterapkan dalam proses evaluasi pelatihan.

3.1.2 Perumusan Masalah dan Penetapan Tujuan

Tahap kedua dalam penelitian ini adalah perumusan masalah dan penetapan tujuan dari penelitian. Adapun fokus perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana melakukan identifikasi *reaction*, *learning*, *behavior*, dan *result* pada aktivitas pelatihan yang dilakukan karyawan. Selain

mengidentifikasi level-level dalam Kirkpatrick Four Level, dilakukan juga pengumpulan data terkait pelatihan karyawan yang menjadi objek penelitian, data *jobdesc* karyawan, data produktivitas dan *benefits* yang bersifat *tangible* sebagai bahan pertimbangan dalam mengevaluasi apakah pelatihan telah berhasil dalam sisi ekonomi.

3.1.3 Tinjauan Pustaka

Pada tahap tinjauan pustaka, literature menjadi bagian yang sangat diperlukan dalam sebuah penelitian untuk menemukan landasan teori dalam menyelesaikan masalah. Adanya tinjauan pustaka ini diharapkan dapat menjadi referensi perbandingan antara teori ideal dengan aplikasi teori dalam kasus nyata. Adapun fokus dalam tinjauan pustaka ini adalah Kirkpatrick Four Level, konsep pelatihan, NPV, dan ROI.

3.2 Tahap Studi Lapangan

Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui kondisi eksisting dan kondisi harapan dari adanya sebuah pelatihan. Tahapan ini dilakukan pengamatan secara langsung mengenai pelatihan yang ada di perusahaan dengan penyebaran kuisisioner di departemen terkait, wawancara dan *Forum Group Discussion* (FGD) bersama *expert* perusahaan.

3.2.1 Pengumpulan Data Pelatihan

Tahap pertama di fase studi lapangan ini adalah mengumpulkan data terkait dengan pelatihan *Raw Mill Operation*, *Kiln Operation* dan *Coal Mill Operation* dilakukan Seksi RKC 1-2 Pabrik Tuban. Pengambilan data dilakukan dengan merekap langsung data pelatihan yang berhubungan Seksi RKC 1-2 Pabrik Tuban di *Group Learning* PT Semen Indonesia (Persero). Data yang diharapkan dapat diperoleh dari pengumpulan data ini adalah sebagai berikut:

- a. Harga penyelenggaraan pelatihan
- b. Analisis harga kebutuhan
- c. Honor kepada instruktur dan atau konsultan pelatihan
- d. Pembiayaan perjalanan, *lodging* dan makan
- e. Fasilitas yang akan disewa atau dialokasikan
- f. Peralatan penunjang pelatihan

- g. Data *Employee behavior changes* Seksi RKC 1-2 Pabrik Tuban
- h. Data *jobdesc* karyawan yang terkait dengan Seksi RKC 1-2 Pabrik Tuban
- i. Data produktivitas Seksi RKC 1-2 Pabrik Tuban

Hasil dari pengumpulan data mengenai pelatihan ini akan digunakan sebagai gambaran kondisi pelatihan saat ini, terutama komponen harga dari sebuah pelatihan. Selain dari untuk mengetahui kondisi *existing*, pengumpulan data pelatihan ini akan digunakan untuk membuat kuisisioner yang disebarakan kepada atasan dari peserta pelatihan yang ada di Seksi RKC 1-2.

3.2.2 *Penyebaran Kuisisioner*

Setelah mendapatkan data mengenai penyelenggaraan pelatihan, dan evaluasi pelatihan, kemudian selanjutnya adalah penyebaran kuisisioner untuk mengetahui *Gap behavior changes* dari penyelenggaraan pelatihan yang mempengaruhi kinerja karyawan. Pembuatan kuisisioner ini berdasar pada proses beberapa kompetensi yang diharapkan dari *course description* pelatihan sehingga data yang dihasilkan dari kuisisioner ini bersifat *detail* dalam merepresentasikan kondisi *gap* karena pengaruh pelatihan. Selain dari kondisi *gap behavior changes* karyawan, kuisisioner ini juga akan digunakan untuk memetakan benefit yang didapatkan oleh karyawan, baik yang berdampak secara langsung.

3.2.3 *Forum Group Discussion dengan Expert Perusahaan*

Tahap ketiga ini merupakan tahapan yang digunakan untuk mengklarifikasi terhadap *expert* perusahaan mengenai kondisi *gap* karyawan, dan benefit yang diperoleh dari kuisisioner. Adanya FGD ini, diharapkan data yang dihasilkan dari penilaian kuisisioner tervalidasi dengan baik oleh *expert* perusahaan dan mampu memberikan gambaran sebenarnya mengenai kondisi karyawan dan benefit yang didapatkan oleh perusahaan.

3.3 **Tahap Pengolahan Data**

Pada tahap ini dilakukan proses pengolahan data yang diperoleh dari tahap studi lapangan. Tahapan ini dilakukan dengan mengolah data dan identifikasi terhadap data yang telah diperoleh.

3.3.1 *Rekap Data*

Langkah pertama dalam tahap ini adalah dengan melakukan rekap data dalam bentuk tabel dan diagram terkait dengan data yang telah dikumpulkan. Rekap data ini perlu dilakukan untuk memudahkan pengolahan data dilangkah-langkah selanjutnya.

3.3.2 *Identifikasi Gap Kirkpatrick Four Level*

Identifikasi *gap* dilakukan pada semua level pada metode ini sehingga semua evaluasi dapat teridentifikasi secara menyeluruh. Standar yang diterapkan dalam tahap ini adalah standar yang berlaku di PT Semen Indonesia (Persero).

3.3.3 *Monetary Values Conversion*

Tahap ini adalah tahapan dari penentuan nilai dari *tangible* benefit yang diperoleh. Dengan menggunakan *historical data* dan *npv* kemudian diperoleh nilai-nilai *monetary values*

3.3.4 *Perhitungan ROTI*

Tahap ini adalah tahap kedua dari pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian. Perhitungan ROTI ini menggunakan model perhitungan ROI dan BCR yang bertujuan untuk mengetahui rasio *cost* dan *benefit* dari pelatihan yang dilakukan. Untuk menghitung ROTI ini dibutuhkan data terkait *cost* yang dikeluarkan perusahaan untuk pelatihan, dan *tangible benefits* yang diperoleh perusahaan. Perhitungan merujuk pada rumus 4 dan rumus 5 yang telah dijelaskan di bab sebelumnya. Hasil dari perhitungan ini akan menunjukkan rasio yang merepresentasikan tingkat efisiensi dari biaya pelatihan yang dikeluarkan.

3.4 Tahap Analisis, Evaluasi dan Perbaikan

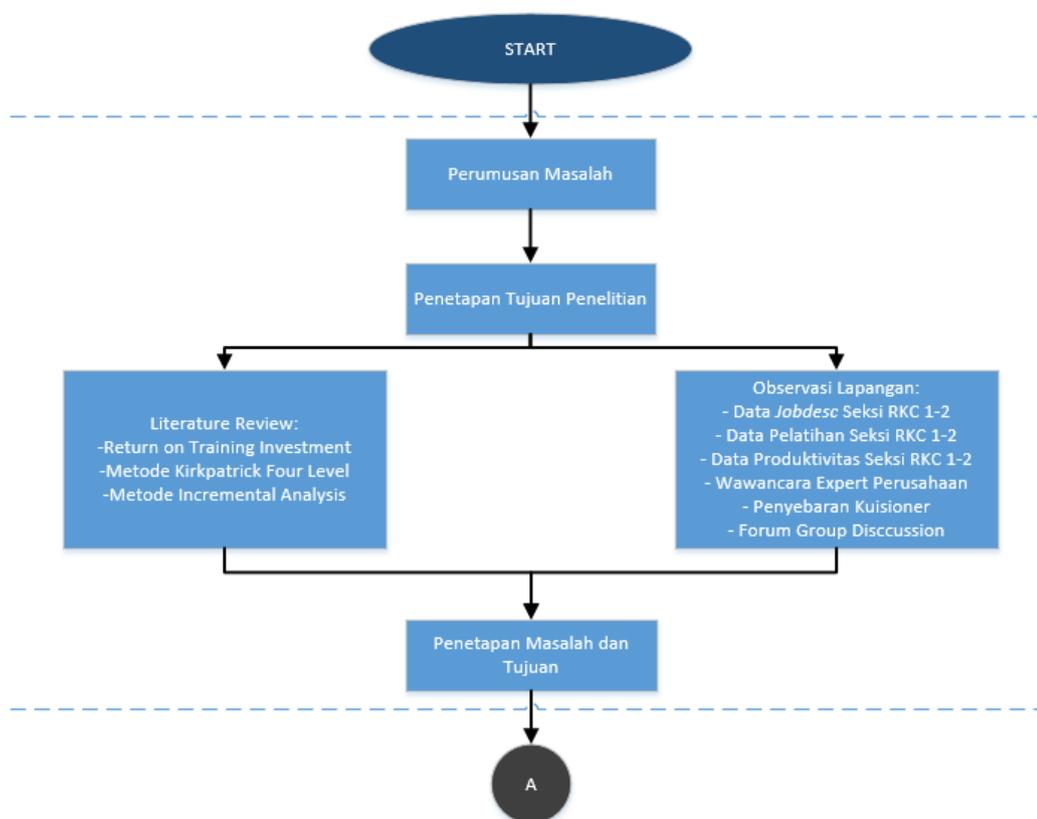
Setelah melalui proses pengolahan data, selanjutnya dilakukan tahap analisa evaluasi dan perbaikan. Berdasarkan hasil dari perhitungan ROTI akan dihasilkan rasio yang kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat efisiensi dari pelatihan yang dilakukan di PT Semen Indonesia (Persero) dan usulan untuk rekomendasi perbaikan yang dapat diimplementasikan di perusahaan.

3.5 Tahap Kesimpulan dan Saran

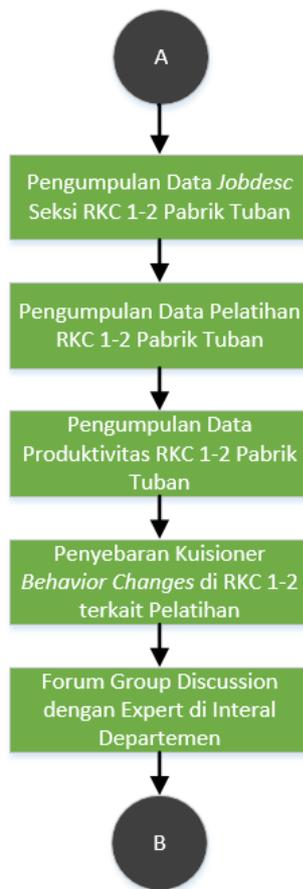
Pada tahap akhir penelitian ini dilakukan penarikan kesimpulan yang menjawab tujuan dari penelitian ini serta saran bagi obyek amatan dan hasil studi dari penelitian ini.

3.6 Flowchart Penelitian

Berikut ini adalah *flowchart* penelitian sebagai visualisasi dari metodologi penelitian



Gambar 3.1 *Flowchart* Penelitian



Gambar 3.1 *Flowchart* Penelitian (Lanjutan)



Gambar 3.1 *Flowchart* Penelitian (Lanjutan)

(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)

BAB 4

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

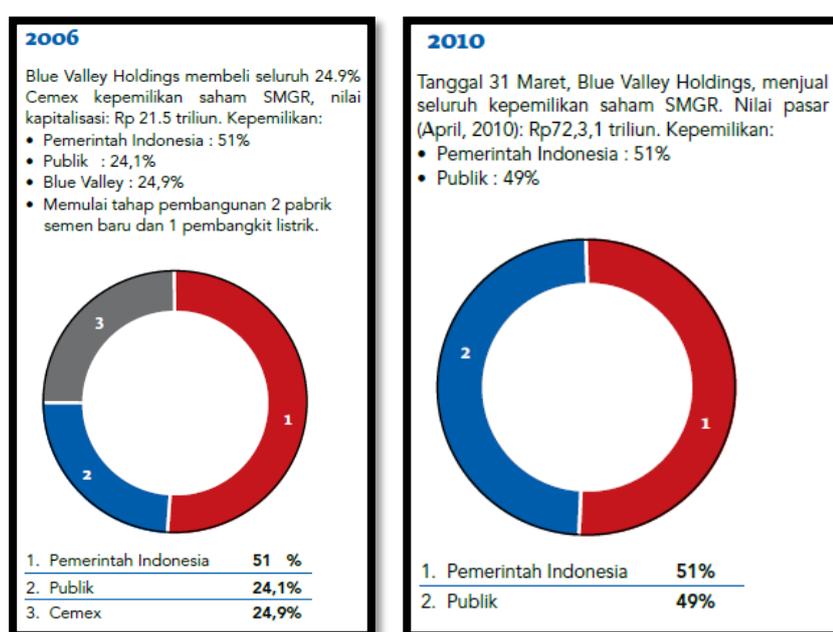
Pada tahapan penelitian ini akan dilakukan pembahasan mengenai pengumpulan data dan proses bisnis di PT Semen Indonesia (Persero), terutama pada Seksi RKC 1-2. Selain itu juga dilakukan pengumpulan dan pengolahan data mengenai *knowledge* kritis, KPI individual maupun unit dan hubungannya terhadap pelatihan yang dilakukan. Benefit pelatihan dan *cost* pelatihan yang dikeluarkan kemudian akan dibandingkan sehingga didapatkan nilai ROI dari pelatihan yang diinvestasikan oleh perusahaan. Dari hasil tersebut kemudian dilakukan penyusunan strategi pelatihan yang dapat meningkatkan efisiensi anggaran perusahaan.

4.1 Profil PT Semen Indonesia (Persero) Tbk.

PT Semen Indonesia (Persero) merupakan transformasi dari PT Semen Gresik (Persero) yang bergerak di bidang industri semen. Perusahaan ini diresmikan di Gresik pada tanggal 7 Agustus 1957 oleh Presiden RI pertama dengan kapasitas terpasang sebesar 250.000 ton semen per tahun, dan pada tahun 2014 kapasitas terpasang mencapai 31,8 juta ton per tahun.

Pada tanggal 8 Juli 1991 perusahaan ini tercatat sebagai BUMN pertama yang *go public* dengan menjual 40 juta lembar saham kepada masyarakat dengan komposisi saat itu adalah Negara RI 73% dan masyarakat 27%. Kemudian pada bulan September 1995 Perseroan melakukan Penawaran Umum Terbatas (*Right Issue I*), yang mengubah kepemilikan Negara RI atas Perseroan adalah sebesar 65% dan masyarakat 35%. Pada tanggal 15 September 1995, PT Semen Gresik melakukan konsolidasi dengan PT Semen Padang dan PT Semen Tonasa sehingga total kapasitas terpasang Perseroan saat itu sebesar 8,5 juta ton semen per tahun. Pada tanggal 17 September 1998, Negara RI melepas kepemilikan sahamnya di Perseroan sebesar 14% yang kemudian dimenangkan oleh Cemex S. A. de C. V., perusahaan semen yang berpusat di Meksiko. Penjualan ini kemudian mengubah komposisi kepemilikan saham menjadi Negara RI 51%, masyarakat 35% dan

Cemex 14%. Kemudian tanggal 30 September 1999, komposisi kepemilikan saham kembali berubah menjadi Negara RI 51%, masyarakat 23,4% dan Cemex 25,5%. Pada tanggal 27 Juli 2006 terjadi transaksi penjualan saham Cemex kepada Blue Valley Holdings PTE Ltd. Sehingga komposisi kepemilikan saham kembali berubah menjadi Negara RI 51%, Blue Valley 24,9% dan masyarakat 24%. Pada akhir Maret 2010, Blue Valley menjual seluruh sahamnya melalui *private placement* sehingga komposisi pemegang saham berubah menjadi Pemerintah 51% dan public 48,9%.



Gambar 4.1 Perubahan Komposisi Kepemilikan Saham

(Sumber: www.semenindonesia.com)

Transformasi ini semakin mengintensifkan upaya terlaksananya sinergi seluruh aspek operasional perusahaan untuk membentuk *strategic holding company*. Pada tanggal 18 Desember 2012, perseroan melakukan penandatanganan transaksi final akuisisi 70% saham Thang Long Cement yang berbasis di Vietnam dengan kapasitas terpasang 2,3 juta ton per tahun. Akuisisi ini oleh PT Semen Indonesia (Persero) menjadikan perseroan sebagai perusahaan BUMN pertama yang berstatus *multi-national corporation* dan semakin mengukuhkan kejayaan perusahaan sebagai perusahaan semen terbesar di Asia Tenggara yang sampai pada 2014 mencapai 31,8 juta ton per tahun.

4.1.1 Visi dan Misi PT Semen Indonesia (Persero)

PT Semen Indonesia (Persero) Tbk. Mempunyai visi:

“Menjadi Perusahaan Persemenan Terkemuka di Indonesia dan Asia Tenggara”.

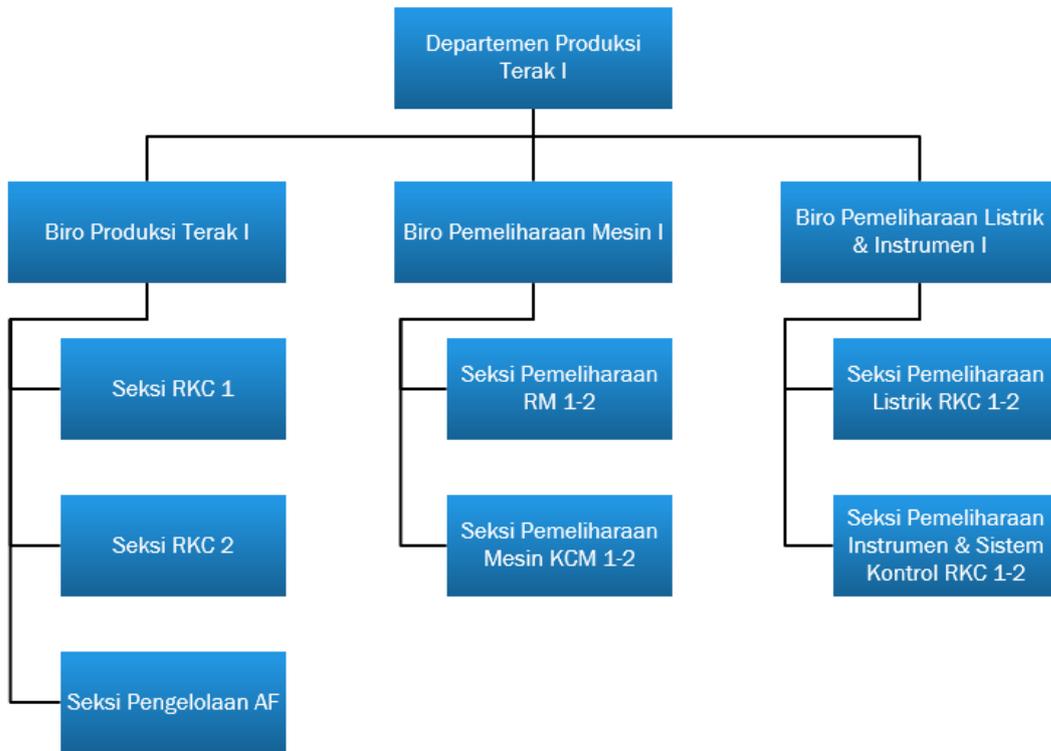
Visi tersebut mencerminkan dua hal, yakni domain batasan bisnis dan ambisi perusahaan. Dari kalimat “Perusahaan Persemenan” menjelaskan bahwa PT Semen Indonesia (Persero) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang bisnis semen dan produk terkait semen lainnya. Sedangkan pada kalimat “Menjadi yang Terkemuka di Indonesia dan Asia Tenggara” mencerminkan bahwa perusahaan ingin menjadi yang terkemuka dalam hal kinerja keuangan, kapasitas produksi terbesar, lokasi pabriknya menyebar di Indonesia dan Asia Tenggara, maupun kemampuan untuk tumbuh dan mengembangkan bisnisnya secara *prudent* di Indonesia dan Asia Tenggara (Indonesia, 2013).

Misi PT Semen Indonesia (Persero):

1. Mengembangkan usaha persemenan dan industri terkait yang berorientasikan kepuasan konsumen.
2. Mewujudkan perusahaan berstandar internasional dengan keunggulan daya saing dan sinergi untuk meningkatkan nilai tambah secara berkesinambungan.
3. Mewujudkan tanggungjawab social serta ramah lingkungan.
4. Memberikan nilai terbaik kepada para pemangku kepentingan (*stakeholders*).
5. Membangun kompetensi melalui pengembangan sumber daya manusia.

4.1.2 Profil Seksi RKC 1 dan 2

Seksi *Raw Mill*, *Kiln Mill*, dan *Coal Mill* (RKC) 1 dan 2 merupakan seksi kerja yang berada dibawah koordinasi Departemen Produksi Terak I, dan Biro Produksi Terak I di Unit Pabrik Tuban. Departemen Produksi Terak I dipimpin oleh seorang Kepala Departemen. Biro Produksi Terak dipimpin oleh seorang Kepala Biro Produksi Terak I yang dibawahnya terdapat Seksi RKC 1-2, serta Seksi AF yang masing-masing dipimpin oleh Kepala Seksi.



Gambar 4.2 Struktur Organisasi Departemen Produksi Terak I
(Sumber: Departemen CDL, 2014)

Secara umum Seksi RKC 1 dan 2 mempunyai tugas untuk melakukan perencanaan, koordinasi, pengendalian, dan evaluasi terkait kegiatan pengoperasian *Roller Mill*, *Kiln*, dan *Coal Mill* yang berada di Pabrik Tuban 1 dan 2. *Raw Mill* merupakan stasiun kerja yang mengolah campuran *limestone*, *clay*, *pasir silica* dan pasir besi. Tujuan dari pengolahan dari *raw mill* adalah menghaluskan bahan campuran yang semula berukuran 700 mm menjadi 9 mikron, mengeringkan bahan baku campuran hingga mempunyai kelembaban 1%, memindahkan materian dengan bantuan *hot gas*, dan memisahkan campuran yang masih kasar untuk terus dilakukan *grinding*. *Coal Mill* merupakan stasiun yang mengolah bahan baku batubara dengan tujuan untuk mendapatkan ukutan partikel batubara sesuai standar untuk meningkatkan efisiensi pembakaran pada *kiln* dan *calciner*. Sedangkan *Kiln* merupakan lokasi terjadinya proses pembakaran partikel batubara dari *coalmill* untuk memanaskan bahan baku campuran hasil dari *raw mill*. Kriteria suhu *kiln*

ideal mencapai 1.400 °C – 1.500 °C untuk dapat menghasilkan *clinker* (bakal semen) yang berkualitas. Mempertahankan dan meningkatkan kinerja menjadi efisien pada stasiun-stasiun kerja diatas merupakan pekerjaan yang tidak mudah karena kombinasi bahan, konsistensi kinerja dari peralatan dan kemampuan pengoperasian dituntut untuk *zero failure*.

Dengan adanya Seksi ini diharapkan peralatan dapat beroperasi dengan lancar, efektif, dan efisien serta aman untuk menghasilkan produk dengan kuantitas dan kualitas sesuai dengan rencana produksi. Tujuan jabatan dari Seksi ini juga didukung sampai pada level pelaksana yang berada dibawah koordinasi Kepala Seksi RKC 1-2. Tercapainya kegiatan dalam lingkup RKC 1-2 juga dipengaruhi oleh seksi-seksi lain yang berada dibawah Biro Pemeliharaan Mesin 1-2 dan Biro Pemeliharaan Listrik dan Instrumen 1-2. Pengaruh yang diberikan oleh kedua biro ini adalah adanya perawatan dan proses pemeliharaan listrik, mesin dan instrumen yang berkesinambungan antar pelaksana dibawah seksi-seksi tersebut untuk lancarnya proses produksi. Dengan adanya kondisi tersebut, maka pelatihan *Raw Mill Operation, Kiln Operation* dan *Coal Mill Operation* yang diikuti oleh karyawan dibawah koordinasi ketiga biro tersebut turut menjadi pertimbangan dan evaluasi yang dilakukan.

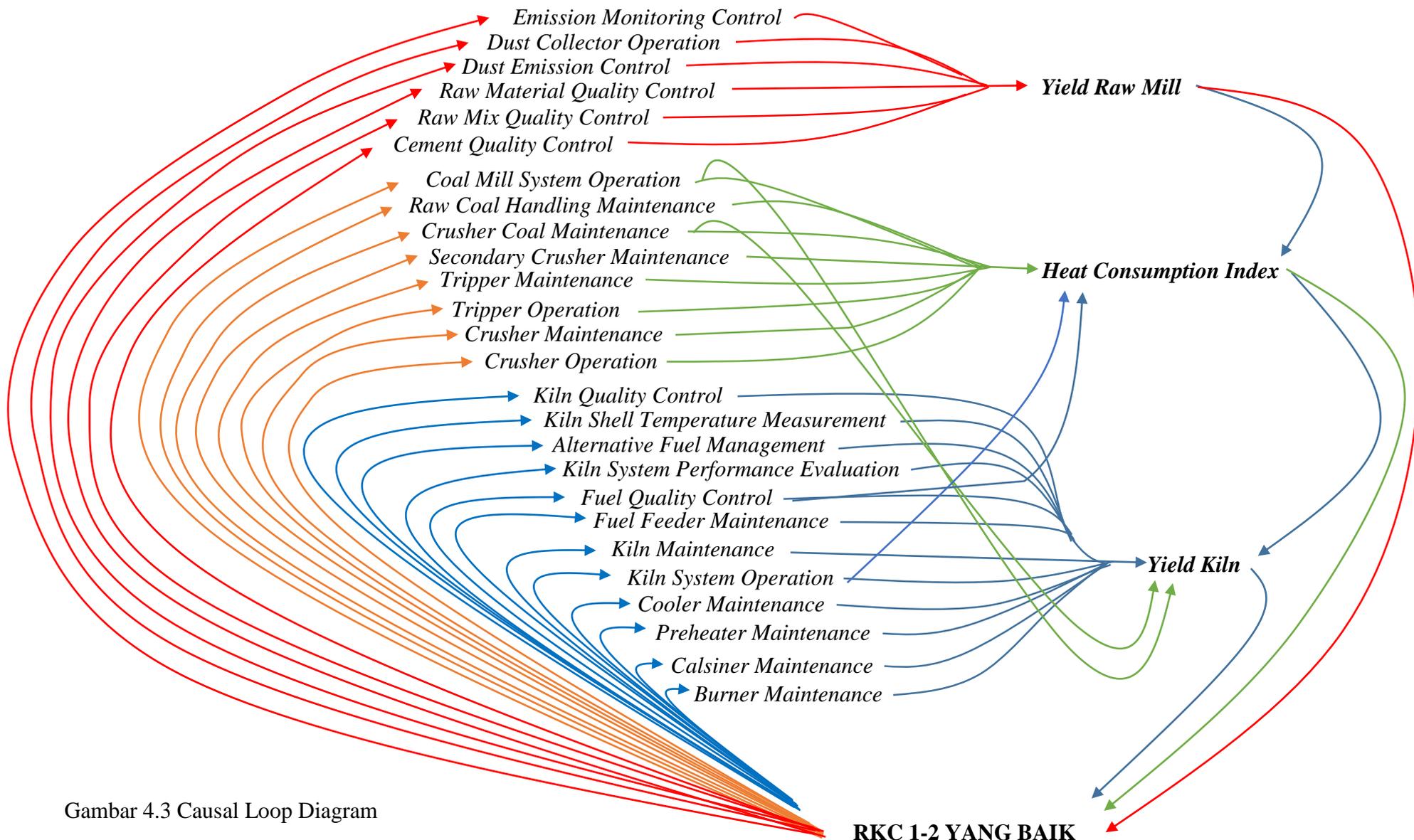
4.2 Identifikasi Jenis dan Dampak Pelatihan pada KPI Seksi RKC 1-2

Penelitian mengidentifikasi pelatihan yang *knowledge*-nya langsung memberikan pengaruh kinerja secara langsung terhadap tercapainya *Key Performance Indicator* (KPI) pada Seksi RKC 1-2. Menurut Parmenter (2010) KPI sangat penting untuk digunakan mengetahui ukuran dari kegiatan-kegiatan yang menjadi kunci untuk meningkatkan hasil. Berdasarkan pada referensi David Parmenter tersebut, maka KPI dan sasaran strategis perusahaan merupakan dasar untuk melakukan pemilihan pelatihan yang menjadi objek penelitian. Selanjutnya diidentifikasi faktor-faktor pengaruh dari pelatihan yang bersifat *tangible*. Dari kebutuhan-kebutuhan dasar tersebut, dilakukan wawancara dan diskusi dengan Bapak Dwi Boedi Setiawan, S.T sebagai *expert* perusahaan dalam bidang penyelenggaraan pelatihan. Dari wawancara tersebut diperoleh tabel yang berisi identifikasi mengenai pengaruh dari pelatihan dan KPI pada Seksi RKC 1-2.

Tabel 4.1 KPI dan Pelatihan

Sasaran Strategis	KPI Unit	Pelatihan
Peningkatan efisiensi operasi	<i>Heat consumption index</i> (Kcal/Kg)	<i>Coal Mill Operation</i>
Pemenuhan permintaan produksi	<i>Yield Kiln</i> (Persen)	<i>Kiln Operation</i>
Pemenuhan permintaan produksi	<i>Yield Raw Mill</i> (Persen)	<i>Raw Mill Operation</i>

Berdasarkan pada hasil wawancara yang telah dilakukan kemudian disusun ke dalam *causal loop diagram* untuk lebih mengetahui bagaimana dampak masing-masing pelatihan terhadap KPI unit dalam lingkup kerja RKC 1-2.



Gambar 4.3 Causal Loop Diagram

RKC 1-2 YANG BAIK

4.3 Identifikasi Tingkat Kepentingan Pelatihan

Identifikasi tingkat kepentingan dari pelatihan merupakan hal yang sangat penting dilakukan dalam proses evaluasi pelatihan secara menyeluruh. Tingkat kepentingan dari pelatihan dapat ditinjau dari level *critical knowledge* yang menjadi dasar dari materi pelatihan yang disampaikan. Penilaian *critical knowledge* ini didasarkan pada tingkat kepentingan pelatihan, kelangkaan pengetahuan, dan tingkat kesulitan pemulihan (Maulidya, 2014). Berdasarkan penelitian Maulidya (2014) didapatkan penilaian *critical knowledge*. Berikut ini adalah penilaian masing-masing aspek *critical knowledge* yang terdapat pada susunan materi pelatihan *Coal Mill Operation*, *Kiln Operation* dan *Raw Mill Operation*.

Tabel 4.2 Hasil Penilaian *Critical Knowledge* Pelatihan *Coal Mill Operation*

Pelatihan	Knowledge Kritis	Tingkat Kepentingan	Kelangkaan Pengetahuan	Tingkat Kesulitan Pemulihan	Critical Score	Kategori
		A	B	C	A x B x C	
Coal Mill Operation	Coal Mill System Operation	4	2	2	16	Rendah
	Raw Coal Handling Maintenance	5	3	2	30	Sangat Tinggi
	Crusher Coal Maintenance	4	3	3	36	Sangat Tinggi
	Secondary Crusher Maintenance	3	3	2	18	Tinggi
	Tripper Maintenance	3	2	3	18	Tinggi
	Tripper Operation	3	2	3	18	Tinggi
	Crusher Maintenance	3	3	3	27	Sangat Tinggi
	Crusher Operation	3	3	3	27	Sangat Tinggi

Berdasarkan dari Tabel 4.2, *Coal Mill Operation* mempunyai *critical knowledge* kategori sangat tinggi pada empat *critical knowledge*-nya yaitu *raw coal handling maintenance*, *crusher coal maintenance*, *crusher maintenance*, dan *crusher operation*. Kemudian

critical knowledge tinggi terdapat pada *secondary crusher maintenance*, *tripper maintenance* dan *tripper operation*. Sedangkan *critical knowledge* kategori rendah terdapat pada *coal mill system operation*. Berikut ini adalah penilaian *critical knowledge* yang tercakup dalam materi pelatihan *Kiln Operation*.

Tabel 4.3 Hasil Penilaian *Critical Knowledge* Pelatihan *Kiln Operation*

Pelatihan	Knowledge Kritis	Tingkat Kepentingan	Kelangkaan Pengetahuan	Tingkat Kesulitan Pemulihan	Critical Score	Kategori
		A	B	C	A x B x C	
<i>Kiln Operation</i>	<i>Clinker Quality Control</i>	5	3	2	30	Rendah
	<i>Kiln Shell Temperature Measurement</i>	5	2	1	10	Sangat Rendah
	<i>Alternative Fuel Management</i>	3	2	2	12	Sangat Rendah
	<i>Kiln System Performance Evaluation</i>	4	4	2	32	Sangat Tinggi
	<i>Fuel Quality Control</i>	5	4	2	40	Sangat Tinggi
	<i>Fuel Feeder Maintenance</i>	4	3	2	24	Sangat Rendah

Tabel 4.3 Hasil Penilaian *Critical Knowledge* Pelatihan *Kiln Operation* (Lanjutan)

Pelatihan	Knowledge Kritis	Tingkat Kepentingan	Kelangkaan Pengetahuan	Tingkat Kesulitan Pemulihan	Critical Score	Kategori
		A	B	C	A x B x C	
Kiln Operation	<i>Kiln Maintenance</i>	5	4	2	40	Sangat Tinggi
	<i>Kiln System Operation</i>	5	4	2	40	Sangat Tinggi
	<i>Cooler Maintenance</i>	5	3	2	30	Rendah
	<i>Preheater Maintenance</i>	5	3	2	30	Rendah
	<i>Burner Maintenance</i>	5	3	2	30	Rendah
	<i>Calciner Maintenance</i>	5	3	2	30	Rendah

Berdasarkan Tabel 4.3 terdapat *critical knowledge* dari pelatihan *kiln operation* yang tergolong sangat tinggi terdapat empat *knowledge* yakni *kiln system performance evaluation*, *fuel quality control*, *kiln maintenance* dan *kiln system operation*. Kemudian *knowledge* yang tergolong kategori rendah adalah *cooler maintenance*, *preheater maintenance*, *burner maintenance*, *clinker quality control*, dan *calciner maintenance*. Sedangkan untuk kategori *critical knowledge* sangat rendah terdapat pada *knowledge alternative fuel management* dan *fuel feeder maintenance*. Berikut ini adalah penilaian *critical knowledge* yang tercakup dalam materi pelatihan *raw mill operation*.

Tabel 4.4 Hasil Penilaian *Critical Knowledge* Pelatihan *Raw Mill Operation*

Pelatihan	Knowledge Kritis	Tingkat Kepentingan	Kelangkaan Pengetahuan	Tingkat Kesulitan Pemulihan	Critical Score	Kategori
		A	B	C	A x B x C	
Raw Mill Operation	Emission Monitoring Control	4	3	2	24	Sangat Rendah
	Dust Collector Operation	3	3	2	18	Sangat Rendah
	Dust Emission Control	5	4	2	40	Sangat Tinggi
	Raw Material Quality Control	4	3	2	24	Sangat Tinggi
	Raw Mix Quality Control	4	3	2	24	Sangat Tinggi
	Cement Quality Control	5	3	1	15	Tinggi

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat dilihat *critical knowledge* dengan kategori sangat tinggi terdapat tiga *knowledge*, yaitu *dust emission control*, *raw material quality control*, dan *raw mix quality control*. Sedangkan kategori tinggi terdapat pada *knowledge cement quality control* dan kategori *critical knowledge* kategori sangat rendah terdapat pada *emission monitoring control* serta *dust collector operation*.

Dari rekap tingkat kepentingan dari *critical knowledge* pada tabel-tabel diatas, maka tingkat kepentingan tertinggi dari pelatihan atau *critical training* adalah *coal mill operation*, kemudian *kiln operation* dan yang terendah adalah *raw mill operation*.

4.4 Kirkpatrick Four Level

Kirkpatrick Four Level digunakan bertujuan untuk mengetahui gap yang terjadi karena adanya pelatihan yang dilaksanakan terhadap performansi kerja. Proses penilaian gap ini dilakukan dengan menggunakan tahapan empat level berbeda antara lain *reaction*, *learning*, *behavior* dan *result*. Penilaian ini ditujukan pada karyawan yang berada dalam lingkungan Seksi RKC 1-2 yang telah mengikuti pelatihan antara lain *Coal Mill Operation*, *Kiln Operation* dan *Raw Mill Operation*.

Penilaian ini didasarkan pada keseluruhan gap kompetensi yang berubah dari hasil pelatihan yang dilakukan. Kompetensi menurut Sofo (1999) adalah aplikasi konsisten dari pengetahuan (*knowledges*), keterampilan (*skills*), dan tingkah laku (*attitudes*) dalam standard kinerja yang diperlukan dalam sebuah pekerjaan. Kompetensi inilah yang pada akhirnya akan dievaluasi kinerjanya dalam bentuk *monetary value* sehingga akan didapatkan evaluasi ROI terhadap pelatihan dan hasil secara lebih objektif.

4.4.1 Data Level 1 (*Reaction Assessment*)

Data level 1 ini merupakan data dengan atribut yang digunakan untuk mengidentifikasi reaksi dari kepuasan peserta pelatihan terhadap proses jalannya pelatihan itu sendiri. Data ini dikumpulkan berdasarkan *feedback* peserta pelatihan yang didapatkan setelah pelatihan berlangsung. Format penilaian menggunakan standar *form* penilaian PT Semen Indonesia (Persero). Berikut ini adalah hasil identifikasi *reaction assessment* dari penilaian langsung dari peserta pelatihan.

- Pelatihan *Coal Mill Operation*

Tabel 4.5 Identifikasi Penyelenggaraan Secara Umum *Coal Mill Operation*

Penyelenggaraan Secara Umum				
Keterangan		Bobot	Nilai Rata-rata	Nilai Kumulatif
1	Tempat pelatihan	20%	79	16
2	Media dan fasilitas	40%	80	32
3	Konsumsi	10%	82	8
4	Pelayanan umum	15%	78	12

Tabel 4.5 Identifikasi Pelatihan Secara Umum Coal Mill Operation (Lanjutan)

Keterangan		Bobot	Nilai Rata-rata	Nilai Kumulatif
5	Transportasi	5%	74	4
6	Akomodasi	10%	74	7
Total		100%		79

Tabel 4.6 Identifikasi Evaluasi Secara Umum Coal Mill Operation

Evaluasi Secara Umum				
Keterangan		Bobot	Nilai Rata-rata	Nilai Kumulatif
1	Materi	35%	78	27,3
2	Tujuan Pelatihan	30%	78	24
3	Penyajian	25%	76	19
4	Waktu	10%	79	8
Total		100%		78

Tabel 4.7 Identifikasi Evaluasi Instruktur Pelatihan Coal Mill Operation

Evaluasi Pembicara / Instruktur 1				
Keterangan		Bobot	Nilai Rata-rata	Nilai Kumulatif
1	Pengetahuan	40%	79	32
2	Presentasi	30%	77	23
3	Perilaku	20%	79	16
4	Disiplin	10%	90	8
Total		100%		79
Evaluasi Pembicara / Instruktur 2				
Keterangan		Bobot	Nilai Rata-rata	Nilai Kumulatif
1	Pengetahuan	40%	77	31
2	Presentasi	30%	77	23
3	Perilaku	20%	79	16
4	Disiplin	10%	79	8
Total		100%		78

Berdasarkan Tabel 4.5, Tabel 4.6 dan Tabel 4.7, menunjukkan bahwa kualitas pelatihan telah melampaui standar penilaian dari perusahaan dengan skor masing-masing evaluasi > 75 poin. Nilai evaluasi paling tinggi diperoleh dari hasil evaluasi penyelenggaraan secara umum dan nilai instruktur dengan nilai sebesar 79 poin. Berikut ini adalah evaluasi penilaian dari pelatihan *Kiln Operation*.

- Pelatihan *Kiln Operation*

Tabel 4.8 Identifikasi Penyelenggaraan Secara Umum *Kiln Operation*

Penyelenggaraan Secara Umum				
	Keterangan	Bobot	Nilai Rata-rata	Nilai Kumulatif
1	Tempat pelatihan	20%	73	15
2	Media dan fasilitas	40%	75	30
3	Konsumsi	10%	69	7
4	Pelayanan umum	15%	66	10
5	Transportasi	5%	75	4
6	Akomodasi	10%	62	6
Total		100%		71

Tabel 4.9 Identifikasi Evaluasi Secara Umum *Kiln Operation*

Evaluasi Secara Umum				
	Keterangan	Bobot	Nilai Rata-rata	Nilai Kumulatif
1	Materi	35%	76	27
2	Tujuan Pelatihan	30%	77	23
3	Penyajian	25%	78	19
4	Waktu	10%	75	8
Total		100%		77

Tabel 4.10 Identifikasi Evaluasi Instruktur Pelatihan *Kiln Operation*

Evaluasi Pembicara / Instruktur 1				
	Keterangan	Bobot	Nilai Rata-rata	Nilai Kumulatif
1	Pengetahuan	40%	79	32
2	Presentasi	30%	80	24
3	Perilaku	20%	79	16
4	Disiplin	10%	78	8
Total		100%		79

Berdasarkan Tabel 4.8, Tabel 4.9 dan Tabel 4.10 menunjukkan nilai yang nilai yang cukup memuaskan. Nilai evaluasi paling tinggi dari penyelenggaraan pelatihan *Kiln Operation* adalah Instruktur pelatihan yang mendapat nilai sebesar 79 poin. Kemudian evaluasi pelatihan secara umum memperoleh nilai sebesar 77 poin. Nilai evaluasi paling kecil adalah evaluasi penyelenggaraan secara umum yang memperoleh nilai sebesar 71. Penyelenggaraan secara umum pada pelatihan *Kiln Operation* memperoleh nilai dibawah standar dikarenakan adanya penurunan kualitas dari fasilitas penyelenggaraan pelatihan secara keseluruhan. Berikut ini adalah evaluasi penilaian dari pelatihan *Raw Mill Operation*.

- Pelatihan *Raw Mill Operation*

Tabel 4.11 Identifikasi Penyelenggaraan Secara Umum *Raw Mill Operation*

Penyelenggaraan Secara Umum				
	Keterangan	Bobot	Nilai Rata-rata	Nilai Kumulatif
1	Tempat pelatihan	20%	77	15
2	Media dan fasilitas	40%	77	31
3	Konsumsi	10%	77	8
4	Pelayanan umum	15%	77	12
5	Transportasi	5%	61	3
6	Akomodasi	10%	71	7
Total		100%		76

Tabel 4.12 Identifikasi Evaluasi Secara Umum *Raw Mill Operation*

Evaluasi Secara Umum				
	Keterangan	Bobot	Nilai Rata-rata	Nilai Kumulatif
1	Materi	35%	79	28
2	Tujuan Pelatihan	30%	80	24
3	Penyajian	25%	82	21
4	Waktu	10%	79	7,91
Total		100%		80

Tabel 4.13 Identifikasi Evaluasi Instruktur Pelatihan *Raw Mill Operation*

Evaluasi Pembicara / Instruktur 1				
	Keterangan	Bobot	Nilai Rata-rata	Nilai Kumulatif
1	Pengetahuan	40%	82	33
2	Presentasi	30%	82	24
3	Perilaku	20%	81	16
4	Disiplin	10%	80	8
Total		100%		82

Pada penyelenggaraan pelatihan *Raw Mill Operation* nilai penyelenggaraan secara umum mencapai 76 poin, evaluasi secara umum memperoleh 80 poin dan instruktur 82 poin. Poin-poin ini menunjukkan bahwa *Raw Mill Operation* telah mencapai standar yang diberlakukan di perusahaan dengan mencapai nilai tertinggi diantara ketiga pelatihan *operation* yang dilakukan. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa pelatihan *Raw Mill Operation* telah diselenggarakan dengan hasil yang sangat memuaskan.

4.4.2 Data Level 2 *Learning*

Pada data level 2 ini merupakan data yang digunakan untuk mengidentifikasi sejauh mana peserta (*before-after*) dalam memahami materi pelatihan yang disampaikan dalam tiga domain kompetensi utama, yakni *knowledge*, *skill*, dan *attitude*. *Tools* yang digunakan dalam mengevaluasi data dari

level ini adalah dengan *pre-test* dan *post-test*. Data yang dikumpulkan merupakan rekap nilai dari evaluasi *test* yang dilakukan terhadap peserta pelatihan.

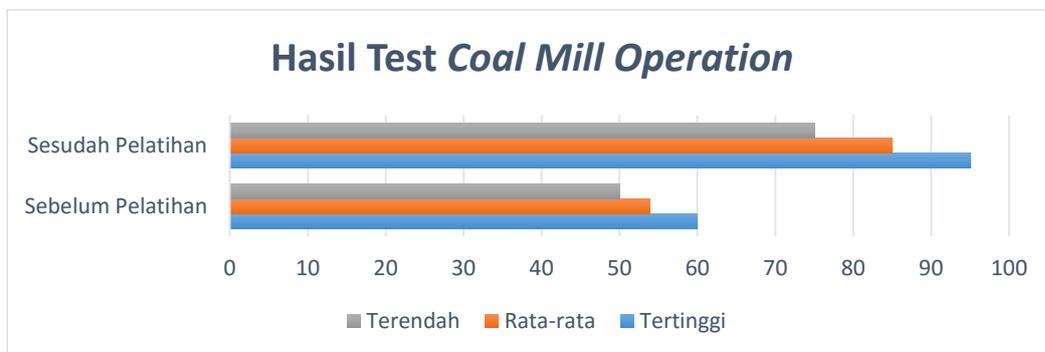
Berikut ini adalah hasil penilaian level 2 dari masing-masing seksi pada Biro Produksi Terak.

- Pelatihan *Coal Mill Operation*

Tabel 4.14 Hasil Rekap Penilaian Level 2 Pelatihan *Coal Mill Operation*

No	Nama	Pelatihan	Pre-Test	Post-Test
1	Arik Yudiawan	<i>Coal Mill Operation</i>	55	95
2	Thio Astria	<i>Coal Mill Operation</i>	55	95
3	Dafit Susilo	<i>Coal Mill Operation</i>	50	85
4	Khairul Hidayat, S.T	<i>Coal Mill Operation</i>	55	85
5	Yevi Wendy Purwana	<i>Coal Mill Operation</i>	50	85
6	Santoso	<i>Coal Mill Operation</i>	50	85
7	Wibiyanto	<i>Coal Mill Operation</i>	55	80
8	Zaka Ahadi	<i>Coal Mill Operation</i>	55	80
9	Hari Priyanto	<i>Coal Mill Operation</i>	60	75
Rata-rata			53.8888889	85

Berdasarkan data dari Tabel 4.14 kemudian diproyeksikan kedalam diagram untuk mempermudah untuk melihat *gap* yang terjadi dari *pre-test* dan *post-test* pelatihan *coal mill operation*. Berikut ini adalah diagram dari *gap* pelatihan *coal mill operation*.



Gambar 4.4 Diagram Hasil Test *Coal Mill Operation*

Dari gambar diagram pada Gambar 4.4, dapat dilihat bahwa secara keseluruhan nilai mengalami peningkatan secara signifikan. Sebelum pelatihan nilai tertinggi dari peserta adalah 60, dengan nilai terendah 50, dan rata-rata nilai *pre-test* hanya 53,88. Sedangkan setelah mengikuti pelatihan nilai tertinggi yang diperoleh adalah 95, dengan nilai terendah 75 dan rata-rata nilai *post-test* adalah sebesar 85. Pengujian T-Test juga dilakukan untuk melihat apakah secara statistik nilai dari *test* pasca mendapat perlakuan adalah signifikan atau tidak. Berikut ini adalah hasil T-Test dari Hasil Test *coal mill operation*.

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-31.11111	8.20738	2.73579	-37.41986	-24.80236	-11.372	8	.000

Gambar 4.5 T-Test Hasil Test *Coal Mill Operation*

Dari Gambar 4.5 menunjukkan bahwa nilai sig (2-tailed) < 0,005 yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan dari nilai *pretest* dan *posttest* dari hasil test pelatihan *coal mill operation*. Berikut ini adalah rekap penilaian level 2 dari pelatihan *kiln operation*.

- Pelatihan *Kiln Operation*

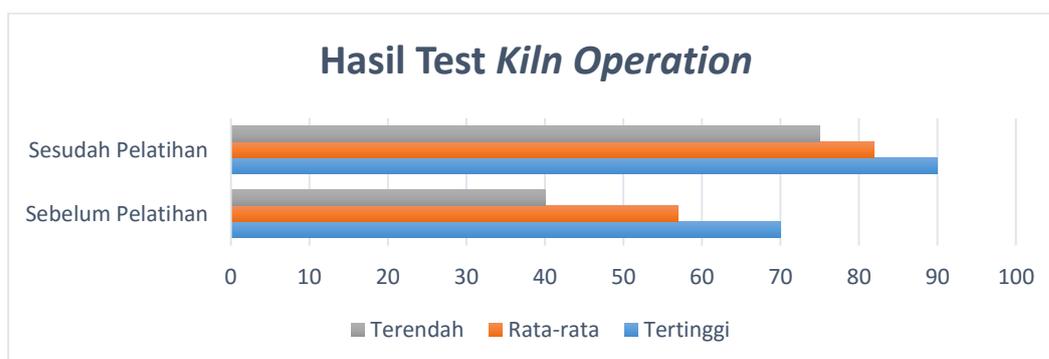
Tabel 4.15 Hasil Rekap Penilaian Level 2 Pelatihan *Kiln Operation*

No	Nama	Pelatihan	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
1	Aris Dwi Fitriyanto	<i>Kiln Operation</i>	40	80
2	Joko Kastiono	<i>Kiln Operation</i>	70	80
3	Giri Wajyu Susanto	<i>Kiln Operation</i>	70	85
4	Agus Salakhudin	<i>Kiln Operation</i>	50	80
5	Eko Prasetyo	<i>Kiln Operation</i>	50	90
6	Moch. Munif, S.T	<i>Kiln Operation</i>	55	75
7	Mulyo Edi	<i>Kiln Operation</i>	60	90
8	Bannon Ilham Sidik	<i>Kiln Operation</i>	60	75
9	Samsul Hidayat	<i>Kiln Operation</i>	40	80
10	Slamet Widodo, S.T	<i>Kiln Operation</i>	70	80

Tabel 4.15 Hasil Rekap Penilaian Level 2 Pelatihan *Kiln Operation* (Lanjutan)

No	Nama	Pelatihan	Pre-Test	Post-Test
11	Achmad Kamil	<i>Kiln Operation</i>	70	85
12	Imam	<i>Kiln Operation</i>	50	80
13	Suparman	<i>Kiln Operation</i>	55	85
Rata-rata			56.9230769	81.92308

Berdasarkan Tabel 4.15 diatas, kemudian di proyeksikan kedalam diagram untuk mempermudah membaca data untuk melihat *gap* yang terjadi sebelum dan sesudah pelatihan *kiln operation* dilaksanakan. Berikut ini adalah diagram dari *gap* pelatihan *kiln operation*.



Gambar 4.6 Diagram Hasil Test *Kiln Operation*

Dari Gambar 4.6 diatas, dapat dilihat bahwa telah terjadi *gap* antara sebelum dan sesudah pelatihan dilakukan. Nilai tertinggi sebelum pelatihan adalah 70, dengan nilai terendah 40, dan rata-rata dari penilaian *pre-test* adalah sebesar 56,92. Sedangkan nilai tertinggi pada *post-test* adalah sebesar 90, dengan nilai terendah sebesar 75 dan rata-rata penilaian *post-test* pada pelatihan *kiln operation* sebesar 81,92. Untuk melihat apakah hasil *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan yang signifikan atau tidak maka digunakan pengujian statistic dengan T-Test. Berikut ini adalah hasil T-Test dari hasil test *kiln operation*.

Paired Samples Test									
		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-25.00000	11.36515	3.15213	-31.86789	-18.13211	-7.931	12	.000

Gambar 4.7 T-Test Hasil Test *Kiln Operation*

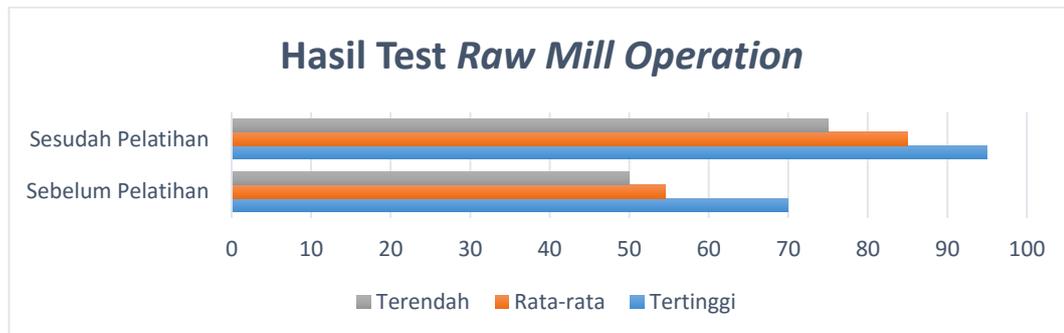
Berdasarkan Gambar 4.7 dapat dilihat bahwa nilai sig (2-tailed) < 0,005 yang menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan dari nilai *pretest* dan *posttest* yang dilakukan di pelatihan *kiln operation*. Berikut ini adalah rekap penilaian level 2 dari pelatihan *raw mill operation*.

- Pelatihan *Raw Mill Operation*

Tabel 4.16 Hasil Rekap Penilaian Level 2 Pelatihan *Raw Mill Operation*

No	Nama	Pelatihan	Pre-Test	Post-Test
1	Fatkur Rochman	<i>Raw Mill Operation</i>	50	85
2	Iswoyo, S.T	<i>Raw Mill Operation</i>	50	85
3	Santoso	<i>Raw Mill Operation</i>	55	80
4	Isnanto	<i>Raw Mill Operation</i>	55	80
5	Joni Purwanto	<i>Raw Mill Operation</i>	60	75
6	Hari Priyanto	<i>Raw Mill Operation</i>	40	80
7	Andy Cahyono	<i>Raw Mill Operation</i>	55	95
8	Dafit Susilo	<i>Raw Mill Operation</i>	60	90
9	Nanda Saputra	<i>Raw Mill Operation</i>	70	90
10	Ways Ramadhan	<i>Raw Mill Operation</i>	50	90
Rata-rata			54.5	85

Berdasarkan rekap data Tabel 4.13, kemudian proyeksikan kedalam diagram untuk mempermudah pembacaan data hasil test pelatihan *raw mill operation*. Berikut ini adalah *chart* dari hasil *pre-test* dan *post-test* dari masing-masing pelatihan.



Gambar 4.8 Diagram Hasil Test *Raw Mill Operation*

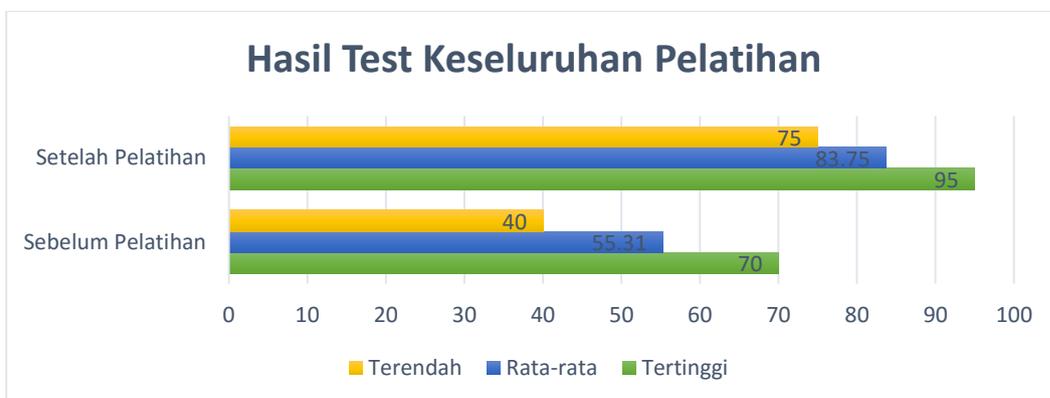
Dari diagram 4.8 diatas, dapat dilihat bahwa nilai yang diperoleh peserta meningkat secara signifikan. Pada *pre-test* yang dilakukan, nilai tertinggi yang diperoleh adalah sebesar 70 dengan nilai terendah 50 dan rata-rata dari *pre-test* yang diperoleh adalah sebesar 50. Peningkatan terjadi pasca pelatihan dilakukan yang ditunjukkan dengan nilai tertinggi *post-test* adalah sebesar 95, dengan nilai terendah sebesar 75 dan rata-rata dari penilaian *post-test* adalah sebesar 85. Untuk melihat apakah terjadi peningkatan yang signifikan dari hasil *pretest* dan hasil *posttest* dilakukan pengujian dengan menggunakan T-Test statistic. Berikut ini adalah hasil uji T-Test terhadap hasil test pelatihan *raw mill operation*.

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-30.50000	8.95979	2.83333	-36.90945	-24.09055	-10.765	9	.000

Gambar 4.9 T-Test Hasil Test *Raw Mill Operation*

Berdasarkan Gambar 4.9 dapat dilihat bahwa nilai sig (2-tailed) < 0,005 yang menunjukkan bahwa nilai antara *pretest* dan *nilai post-test* adalah signifikan atau sama sekali berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan nilai yang signifikan dari hasil sebelum pelatihan dan setelah mendapat materi pelatihan *raw mill operation*.

Dari keseluruhan penilaian setiap pelatihan, kemudian untuk melihat penilaian secara *general* dari ketiga pelatihan yang diselenggarakan maka dibuat diagram keseluruhan pelatihan. Berikut ini adalah diagram penilaian pelatihan secara keseluruhan.



Gambar 4.10 Diagram Hasil Test Keseluruhan Pelatihan

Berdasarkan nilai evaluasi *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh, dapat dilihat bahwa nilai test dari masing-masing pelatihan meningkat signifikan setelah diadakannya pelatihan. Secara umum, nilai tertinggi sebelum diadakannya pelatihan adalah 70, dengan nilai terendah sebesar 40, dan rata-rata nilai adalah 55,31. Peningkatan terjadi setelah dilakukannya pelatihan dengan nilai tertinggi adalah sebesar 95, dengan nilai terendah 75, dan rata-rata sebesar 83,75.

Untuk lebih lebih membuktikan apakah adanya *gap* yang signifikan dari nilai *pre-test* dan *post-test* maka dilakukan uji statistik. Berikut ini adalah hasil uji statistik yang dilakukan:

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest - Posttest	-28.43750	9.95453	1.75973	-32.02649	-24.84851	-16.160	31	.000

Gambar 4.11 T-Test Hasil Test Keseluruhan Pelatihan

Pada Gambar 4.11 diatas dapat terlihat bahwa nilai sig (2-tailed) < 0,005 yang menjelaskan bahwa nilai *pre-test* dan *post-test* secara keseluruhan dari *coal mill operation*, *kiln operation* dan *raw mill operation* adalah sama sekali berbeda atau tidak sama. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *pre-test* dan *post-test* adalah signifikan atau mengalami peningkatan secara menyeluruh.

4.4.3 Data Level 3 (*Behavior*)

Pada data level 3 ini merupakan data yang digunakan untuk mengukur perubahan perilaku peserta untuk menerapkan/mengimplementasikan pemahaman kompetensi dari pelatihan teknikal yang diperoleh ke dalam lingkungan kerjanya. Penilaian terhadap *behavior change* dapat dilakukan terhadap performansi kerja, efek dari pekerjaan dan hasil dari pekerjaan. Hasil dari evaluasi terhadap *behavior change* ini akan berelasi terhadap target dari adanya pelatihan yang dilakukan. Penilaian didasarkan pada atribut yang berdampak langsung pada *behavior change* di lingkungan kerja. Perilaku dan aktivitas pekerjaan yang dekat dengan *technical response*, *analytical*, *decision response* dan *communication* akan dinilai langsung oleh atasan dari masing-masing peserta pelatihan. Atribut-atribut tersebut diperoleh dari pembahasan materi dari *course direction* yang dapat secara langsung

berdampak pada kinerja *team* dan individu di lingkungan kerja RKC 1-2 berdasarkan diskusi dan *brainstorming* dengan pembimbing eksternal.

Dari pengumpulan data yang didapatkan, penelitian tetap mempertimbangkan aktivitas yang berhubungan langsung dengan *Course Description* dari masing-masing pelatihan sebagai target.

Tabel 4.17 Identifikasi Atribut Data Level 3

No	Kode	Atribut Perubahan
1	TR	Technical Response
2	A	Analytical
3	DR	Decision Response
4	C	Communication

Berdasarkan atribut pada Tabel 4.17 kemudian disusun kuisisioner pertanyaan dengan menggunakan skala likert satu sampai dengan lima yang memuat pertanyaan seputar *behavior changes* pasca pelatihan. Penggunaan skala likert ini dimaksudkan untuk mempermudah menghitung proporsi perubahan yang terjadi berdasarkan penilaian atasan.

Tabel 4.18 *Course Direction*

Jenis Pelatihan	Tujuan Pelatihan
<i>Raw Mill Operation</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memahami cara mengoperasikan dan optimalisasi <i>raw mill</i>. 2. Mampu melakukan kegiatan-kegiatan dalam operasional dan optimalisasi <i>raw mill</i>. 3. Mampu memahami hambatan dalam operasional dan optimalisasi <i>raw mill</i>. 4. Mampu mengatasi hambatan dalam operasional dan optimalisasi <i>raw mill</i>.

Tabel 4.18 *Course Direction* (Lanjutan)

Jenis Pelatihan	Tujuan Pelatihan
<i>Kiln Mill Operation</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami prinsip dasar pembakaran. 2. Memahami aspek <i>kiln</i> dan <i>burner</i>. 3. Memahami aspek <i>preheater</i> dan <i>calsiner</i>. 4. Memahami fenomena sirkulasi. 5. Memahami pengendalian operasi <i>kiln</i>. 6. Memahami pengendalian operasi <i>cooler</i>. 7. Memahami pembakaran dengan <i>alternative fuel</i>.
<i>Coal Mill Operation</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami aspek dasar batubara. 2. Memahami aspek kualitas batubara. 3. Memahami <i>stock pile</i> batubara. 4. Memahami sistem <i>coal mill</i>. 5. Memahami sistem <i>safety</i> dalam penggilingan batubara. 6. Memahami pengoperasian <i>coal mill</i>. 7. Memahami <i>troubleshooting</i> operasi.

Setelah mengetahui tujuan dari diadakannya pelatihan, maka selanjutnya dilakukan penyusunan kuisisioner mengenai *behavior change*. Berikut ini adalah rekap data kuisisioner *behavior changes* berdasarkan masing-masing penilaian atasan.

Tabel 4.19 Hasil Penilaian Level 3 Seksi RKC 1-2

No	Pernyataan	Strongly Agree		Agree		Normal		Disagree		Strongly Disagree		Score	% Score
		Freq	%	Freq	%	Freq	%	Freq	%	Freq	%		
1	<i>Demonstrates mastery of the technical competencies required in his/her work as job description</i>	7	22%	24	75%	1	3%	0	0%	0	0%	134	83.75%
2	<i>Is knowledgeable of procedures or systems necessary for the job.</i>	7	22%	22	69%	3	9%	0	0%	0	0%	132	82.50%
3	<i>Knows how to produce high quality products/work.</i>	7	22%	20	63%	5	16%	0	0%	0	0%	130	81.25%
4	<i>Sets performance objectives and standards.</i>	7	22%	16	50%	9	28%	0	0%	0	0%	126	78.75%
5	<i>Sets standards for performance of coal, operation, safety and trouble shooting.</i>	7	22%	19	59%	6	19%	0	0%	0	0%	129	80.63%

Tabel 4.19 Hasil Penilaian Level 3 Seksi RKC 1-2 (Lanjutan)

No	Pernyataan	Strongly Agree		Agree		Normal		Disagree		Strongly Disagree		Score	% Score
		Freq	%	Freq	%	Freq	%	Freq	%	Freq	%		
6	<i>Considers the impact and implications of decisions on others and on situations</i>	0	0%	29	91%	3	9%	0	0%	0	0%	125	78.13%
7	<i>Is confident in the decisions they make</i>	0	0%	30	94%	2	6%	0	0%	0	0%	126	78.75%
8	<i>Is confident in their actions</i>	0	0%	24	75%	8	25%	0	0%	0	0%	120	75.00%
9	<i>Systematically gathers, analyzes, and interprets information from a variety of sources</i>	7	22%	18	56%	7	22%	0	0%	0	0%	128	80.00%
10	<i>Makes effective, practical decisions based on factual information</i>	7	22%	17	53%	8	25%	0	0%	0	0%	127	79.38%
11	<i>Able to clarify complex or technical informations</i>	7	22%	19	59%	6	19%	0	0%	0	0%	129	80.63%

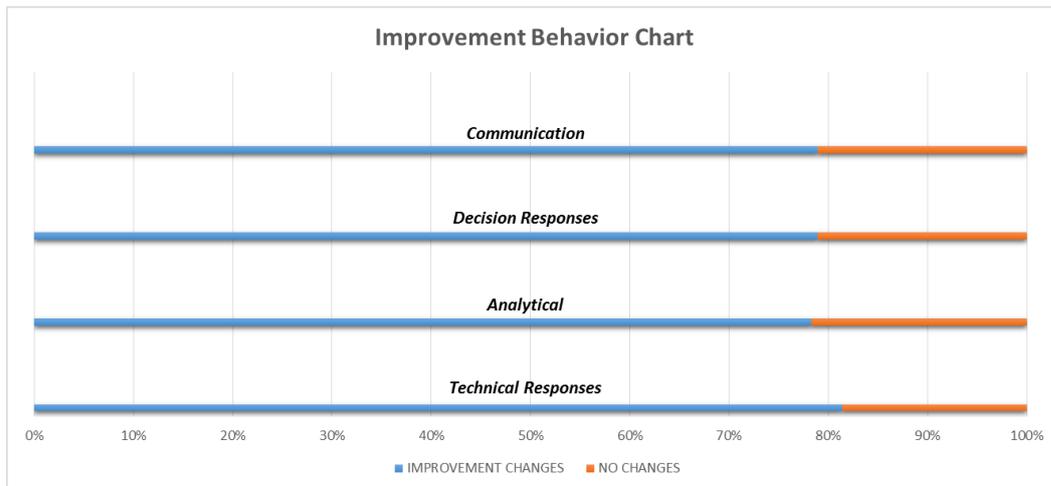
Tabel 4.19 Hasil Penilaian Level 3 Seksi RKC 1-2 (Lanjutan)

No	Pernyataan	Strongly Agree		Agree		Normal		Disagree		Strongly Disagree		Score	% Score
		Freq	%	Freq	%	Freq	%	Freq	%	Freq	%		
12	<i>Focuses communications on the relevant key issues</i>	0	0%	30	94%	2	6%	0	0%	0	0%	126	78.75%
13	<i>Communicate effectively with management, both upward and downward</i>	7	22%	16	50%	9	28%	0	0%	0	0%	126	78.75%
14	<i>Communicates goals of project, resources required, resources available, etc to team</i>	7	22%	24	75%	1	3%	0	0%	0	0%	134	83.75%
15	<i>Analyzes data and information from several sources and arrives at logical conclusions</i>	0	0%	20	63%	12	38%	0	0%	0	0%	116	72.50%
16	<i>Divides complex problem or tasks into components/parts for further analysis.</i>	0	0%	20	63%	12	38%	0	0%	0	0%	116	72.50%
17	<i>Uses appropriate techniques to solve problems</i>	0	0%	30	94%	2	6%	0	0%	0	0%	126	78.75%

Tabel 4.19 Hasil Penilaian Level 3 Seksi RKC 1-2 (Lanjutan)

No	Pernyataan	Strongly Agree		Agree		Normal		Disagree		Strongly Disagree		Score	% Score
		Freq	%	Freq	%	Freq	%	Freq	%	Freq	%		
18	<i>Can effectively interpret condition of coal mill and analyze data</i>	7	22%	21	66%	4	13%	0	0%	0	0%	131	81.88%
19	<i>Evaluates the integrity and comparability of data and identify existing gaps</i>	7	22%	17	53%	8	25%	0	0%	0	0%	127	79.38%
20	<i>Identify the root cause of problem</i>	7	22%	21	66%	4	13%	0	0%	0	0%	131	81.88%

Berdasarkan data yang diperoleh dari Tabel 4.19 kemudian dilakukan pengolahan kembali untuk mendapatkan *chart* ringkas mengenai adanya *behavior changes* terkait dengan pelatihan yang dilakukan sebelumnya. Berikut ini adalah *chart* hasil kuisioner.



Gambar 4.12 Diagram *Improvement Behavior Changes*

Berdasarkan Gambar 4.12 dapat dilihat bahwa menurut atasan langsung telah terjadi perubahan signifikan dari bawahannya setelah mengikuti pelatihan. Pada aspek *technical responses* perubahan yang terjadi mencapai 81,38%, pada aspek *analytical* terjadi perubahan sebesar 78,25%. Pada aspek *communication* dan *decision responses* mendapat perubahan yang sama dengan besaran mencapai 78,88%. Perubahan terbesar terjadi pada *technical responses* dikarenakan adanya dominasi dari aspek *technical* pada materi pelatihan sehingga memberikan kontribusi besar pada peningkatan respon terhadap aspek teknis. Pada *analytical* merupakan perubahan yang terendah karena pada beberapa aspek *analytical* mendalam harus dilakukan bersama dengan atasan dan *team* sehingga perubahan tetap ada namun tidak terlalu dominan. Sedangkan pada aspek *decision responses* dan *communication* mempunyai nilai improvisasi yang sama. Kedua aspek ini mempunyai peranan penting karena komunikasi dan pengambilan keputusan pada RKC 1-2 sangat penting dikarenakan merupakan bagian produksi semen yang paling berpengaruh.

4.4.4 Data Level 4 (*Result*)

Berdasarkan pada teori Kirkpatrick Four Level, pada level 4 ini akan dilakukan identifikasi *result* atau hasil dari pelatihan terhadap kinerja keseluruhan dari organisasi yang terdiri dari *job impact*, dan *unit performance changes*. Perhitungan *monetary value* yang dilakukan diberikan batasan dari kontribusi yang diberikan oleh pelatihan. Dari proses limitasi kontribusi tersebut diperoleh nilai yang dapat merepresentasikan keuntungan sesungguhnya dari investasi.

4.4.4.1 *Job Impact*

Berdasarkan *Dibta Group* yang menjadi konsultan CDL di PT Semen Indonesia (Persero), *job impact* adalah *the effect on the business or environment resulting from improved performance of the learner*. KPI individu digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh yang diberikan pelatihan pada *circle job impact*. KPI individu yang digunakan adalah KPI yang berasal dari data penilaian perusahaan terhadap karyawannya setelah mendapat pelatihan terlebih dahulu. Berikut ini adalah KPI individu yang berada dalam lingkup Seksi RKC 1-2.

Tabel 4.20 Penilaian KPI Individu di Seksi RKC 1-2

No	Key Performance Indicator	2014	2015	Gap
1	Durasi <i>Machine Downtime</i> (jam/tahun)	55,56	1,28	54,28
2	Frekuensi <i>Machine Downtime</i> (angka)	7	3	4
3	% Pemenuhan standar kuantitas	96,63	102,946	6,321
4	% Pemenuhan target kerja	96,63	102,946	6,321

Berdasarkan pada Tabel 4.20 terdapat empat KPI Individu yang mempunyai *gap* peningkatan pada tahun 2015 setelah adanya pelatihan yang dilaksanakan. Pada KPI Durasi *Machine Downtime* terjadi penghematan sebesar 54,28 jam/tahun yang pada 2014 mempunyai durasi selama 55,56 jam/tahun turun menjadi 1,28 jam/tahun. Kemudian pada Frekuensi *Machine Downtime* terkoreksi sebesar 4 poin yang pada tahun 2014 sebesar 7 poin, turun menjadi 3 poin di tahun 2015. Pada persentase pemenuhan standar kuantitas dan target kerja mempunyai *gap* yang sama

yakni 6,321% dari tahun sebelumnya adalah sebesar 96,63% kemudian meningkat menjadi 102,946%.

Setelah mendapatkan *gap* dari KPI Individu terdapat KPI yang dapat dikonversi menjadi *monetary values*, yakni *gap* durasi *machine downtime*. Berikut ini adalah perhitungan konversinya.

Tabel 4.21 Konversi *Monetary Values* Durasi *Machine Downtime* Tahun 2014

Durasi <i>Machine Downtime</i>	Produksi Per Jam	Potensi <i>Clinker</i> Hilang	<i>Monetary Values</i>
14,29	335,58	4.795,49	Rp 1.621.847.695
10	312,07	3.120,71	Rp 1.055.432.920
6	354,10	2.124,58	Rp 718.537.638,7
4	273,23	1.092,91	Rp 369.623.937,6
9,59	332,22	3.185,97	Rp 1.077.505.002
1,1	154,71	170,18	Rp 57.556.654,8
0	329,90	0,00	0
10,58	350,21	3.705,19	Rp 1.253.106.195
0	305,86	0,00	0
0	357,26	0,00	0
0	353,90	0,00	0
0	297,56	0,00	0
55,56	3.756,59	18.195,02	Rp 6.153.610.043,74

Berikut ini adalah perhitungan konversi potensi *clinker* dari durasi *machine downtime* tahun 2015.

Tabel 4.22 Konversi *Monetary Values* Durasi *Machine Downtime* Tahun 2015

Durasi <i>Machine Downtime</i>	Produksi Per Jam	Potensi <i>Clinker</i> Hilang	<i>Monetary Values</i>
0	359,00	0,00	0
0	323,89	0,00	0

Tabel 4.22 Konversi *Monetary Values* Durasi *Machine Downtime* Tahun 2015
(Lanjutan)

Durasi <i>Machine Downtime</i>	Produksi Per Jam	Potensi <i>Clinker</i> Hilang	<i>Monetary Values</i>
0	347,76	0,00	0
0	326,12	0,00	0
0	344,44	0,00	0
0	310,91	0,00	0
0	207,09	0,00	0
0	212,36	0,00	0
0	353,88	0,00	0
0,77	369,37	284,41	Rp 96.189.104,37
0,38	344,03	130,73	Rp 44.213.287,58
0,13	342,51	44,53	Rp 15.058.732,83
1,28	3.841,35	459,67	Rp 155.461.124,79

Berdasarkan perhitungan konversi di Tabel 4.21 dan Tabel 4.22 diperoleh potensi klinker yang hilang karena adanya *machine downtime* selama 55,6 jam/tahun pada tahun 2014 dan 1,28 jam/tahun pada tahun 2015. Pada tahun 2014 terdapat potensi klinker hilang sebesar 18.195 ton dengan nilai mencapai Rp 6.153.610.043,74 dan pada tahun 2015 potensi klinker hilang turun menjadi 459,67 ton dengan nilai Rp 155.461.124,79. Dari perolehan nilai total tersebut, dapat dihitung potensi klinker dan *monetary values* yang dapat diperoleh karena turunnya durasi *machine downtime*, yakni turunnya durasi sebesar 54,28 jam/tahun dengan total potensi klinker mencapai 17.735,35 ton dengan nilai Rp 5.998.148.918,95.

Selanjutnya perhitungan limitasi yang diterapkan akan dilakukan. Limitasi didasarkan pada hasil dari proses pelatihan yang bersifat terbatas sehingga diperlukan adanya *proxy result*. Berdasarkan nilai kontribusi faktor manusia dari PT Semen Indonesia (Persero) ditetapkan limitasi sebesar 40% . Dengan limitasi sebesar 40% dari faktor manusia dan pelatihan, maka hasil akhir perhitungan limitasi terhadap hasil yang diperoleh kontribusi sebesar Rp 2.399.259.567,6.

4.4.4.2 Unit Performance Changes

Identifikasi yang dilakukan untuk mengukur *unit performance changes* ini adalah dengan menggunakan KPI Unit. Identifikasi KPI ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pelatihan yang diperoleh karyawan dalam sebuah unit kerja. Apabila dalam KPI Individual dapat terpenuhi dengan baik akan memberikan dampak maksimal pada kinerja unit atau grup yang diwujudkan dalam *unit performance changes*.

Benefit dari *unit performances changes* yang dimaksud adalah *gap* atau keuntungan yang diperoleh dari kondisi sebelum adanya pelatihan dan setelah adanya pelatihan. Perhitungan *gap* ini diperoleh dari pengolahan data Kirkpatrick Four Level, dan data kinerja KPI Seksi RKC 1-2 yang terkait dengan pelatihan yang diselenggarakan. Berikut ini adalah data *gap* KPI dan produktivitas Seksi RKC 1-2 di PT Semen Indonesia (Persero) Unit Pabrik Tuban.

- Heat Consumption Index

Tabel 4.23 Heat Consumption Index

Bulan	Heat Consumption Index		
	2014	2015	Gap
Januari	849.41	844.35	5.06
Februari	846.02	847.34	-1.32
Maret	845.04	846	-0.96
April	876.94	851.6	25.34
Mei	859.59	847.62	11.97
Juni	859.35	853.05	6.3
Juli	860.28	871.6	-11.32
Agustus	859.69	854.32	5.37
September	867.05	848.52	18.53
Oktober	852.28	847.03	5.25
November	854.75	846.29	8.46
Desember	849.15	850.41	-1.26
TOTAL	10279.55	10208.13	71.42

- *Yield Kiln*

Tabel 4.24 *Yield Kiln*

Bulan	Yield Kiln		
	2014	2015	Gap
Januari	100.36	105.35	4.99
Februari	100.99	104.35	3.36
Maret	103.15	101.15	-2
April	88.9	100.18	11.28
Mei	96.64	103.03	6.39
Juni	100.79	93.86	-6.93
Juli	101.44	74.12	-27.32
Agustus	101.96	98.44	-3.52
September	99.83	106.89	7.06
Oktober	105.8	107.35	1.55
November	106.77	106.91	0.14
Desember	106.06	99.56	-6.5
TOTAL	1212.69	1201.19	-11.5

- *Yield Raw Mill*

Tabel 4.25 *Yield Raw Mill*

Bulan	Yield Raw Mill		
	2014	2015	Gap
Januari	99.81	104.07	4.26
Februari	100.66	99.39	-1.27
Maret	107.31	99.1	-8.21
April	100.35	98.07	-2.28
Mei	105.85	105.87	0.02
Juni	110.7	107.93	-2.77
Juli	106.76	94.67	-12.09
Agustus	109.25	110.44	1.19
September	106.55	116.37	9.82

Tabel 4.25 *Yield Raw Mill* (Lanjutan)

Bulan	<i>Yield Raw Mill</i>		
	2014	2015	<i>Gap</i>
Oktober	114.66	114.94	0.28
November	115.18	118.45	3.27
Desember	112.8	113.16	0.36
TOTAL	1289.88	1282.46	-7.42

Berdasarkan dari hasil rekap dari KPI *heat consumption*, *yield kiln* dan *yield raw mill* tersebut kemudian dibandingkan dengan produktivitas dari *clinker* yang menjadi *output* dari *kiln* sebagai produk akhir dari RKC 1-2. Berikut ini adalah rekap data produktivitas *clinker* dari Seksi RKC 1-2.

Tabel 4.26 Data Rekap Produktivitas Klinker

Bulan	<i>Clinker Productivity</i>		
	2014	2015	<i>Gap</i>
Januari	241.620	258.481	16.861
Februari	224.691	233.199	8.508
Maret	254.949	250.389	-4.560
April	196.723	234.806	38.083
Mei	239.197	247.996	8.799
Juni	111.393	223.852	112.459
Juli	237.530	149.107	-88.423
Agustus	252.149	152.900	-99.249
September	220.216	254.795	34.579
Oktober	257.225	265.944	8.719
November	254.805	247.699	-7.106
Desember	214.246	246.604	32.358
TOTAL	2.704.744	2.765.772	61.028

Dari data KPI Unit yaitu *heat consumption index*, *yield kiln* dan *yield raw mill* diperoleh nilai kinerja *real* dari masing-masing KPI Unit diatas. Produktivitas klinker dalam RKC 1-2 sangat bergantung pada kinerja dari *raw mill*, *coal mill* dan *kiln*. Untuk membuktikan adanya hubungan saling ketergantungan tersebut, maka dilakukan uji korelasi antar KPI terhadap produktivitas klinker. Berikut ini adalah hasil uji korelasi antar KPI Unit dan produktivitas klinker:

Correlations					
		Heat Consumption Index	Yield Kiln	Yield Raw Mill	Clinker Productivity
Heat Consumption Index	Pearson Correlation	1	-.905**	-.335	-.662**
	Sig. (2-tailed)		.000	.175	.003
	N	18	18	18	18
Yield Kiln	Pearson Correlation	-.905**	1	.496*	.702**
	Sig. (2-tailed)	.000		.036	.001
	N	18	18	18	18
Yield Raw Mill	Pearson Correlation	-.335	.496*	1	.264
	Sig. (2-tailed)	.175	.036		.289
	N	18	18	18	18
Clinker Productivity	Pearson Correlation	-.662**	.702**	.264	1
	Sig. (2-tailed)	.003	.001	.289	
	N	18	18	18	18

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Gambar 4.13 Hasil Uji Korelasi KPI Terhadap Produktivitas Klinker

Berdasarkan Gambar 4.13 terdapat beberapa nilai dan tanda yang harus dicermati. Nilai yang menjadi fokus evaluasi adalah nilai signifikansi dan juga tanda bintang pada hasil *running software* SPSS. Dari *output running* tersebut dapat dilihat pada *heat consumption index* terhadap *yield kiln* mempunyai nilai signifikansi $0,000 < 0,005$ yang berarti terdapat korelasi signifikan. Kemudian *output heat consumption index* terhadap *yield raw mill* mempunyai nilai signifikansi $0,175 > 0,005$ yang berarti tidak terdapat korelasi signifikan. Kemudian pada *heat consumption index* terhadap *clinker productivity* mempunyai nilai signifikansi $0,003 < 0,005$ yang berarti terdapat korelasi signifikan.

Hasil uji korelasi lainnya menunjukkan bahwa korelasi *yield kiln* terhadap *yield raw mill* tidak signifikan dengan ditunjukkan oleh nilai $0,75 > 0,005$. Sedangkan korelasi *yield kiln* terhadap *clinker productivity* adalah signifikan

dengan nilai $0,001 < 0,005$. Dan yang terakhir adalah hubungan *yield raw mill* dan *clinker productivity* sama sekali tidak berkorelasi signifikan dengan nilai $0,289 > 0,005$. Berdasarkan hasil uji korelasi diatas dapat dibuktikan bahwa *causal loop* pada awal Bab ini sudah cukup menggambarkan hubungan internal pada Seksi RKC 1-2. Uji korelasi ini juga dapat menggambarkan bahwa perubahan kondisi salah satu pelatihan akan berdampak pada KPI Unit lainnya.

4.5 Return On Training Investment

Menurut Phillips (2005) mengatakan bahwa ROI digunakan untuk membandingkan antara *monetary benefits* dari program pelatihan yang dilakukan dengan nilai investasi yang dikeluarkan dari pelatihan itu sendiri. Untuk menghitung ROI ini dibutuhkan nilai biaya pelatihan atau *total training program cost*, dan benefit dari pelatihan yang dikonversi dalam *monetary value*.

4.5.1 Total Training Program Cost

Perhitungan biaya pelatihan dapat dibagi menjadi 2 bagian, yakni *direct cost* dan *indirect cost*. Berikut ini adalah perumusan *direct cost* dan *indirect cost*..

Direct Costs

$$\text{TRD} = \text{EC} + \text{VR} + \text{TM} + \text{AV} + \text{C} + \text{A} + \text{T} + \text{L} + \text{AM} + \text{M} \quad (1)$$

Dimana:

TRD = *total direct training cost*

EC = *cost of external consultant/providers*

VR = *venue rental and other overhead costs*

TM = *training materials*

AV = *cost of hiring and using audio-visual equipment*

C = *catering and other refreshment/food cost*

A = *accommodation and travel costs for trainers and trainees*

T = *trainers salaries and benefit costs*

L = *learners salary and benefit costs*

AM = *administrative staff salary and benefit costs*

M = *miscellaneous training overheads*

Indirect Costs

$$TRI = NA + TE + PL + RE + PD \quad (2)$$

Dimana:

TRI = total indirect training cost

NA = cost of training needs analysis

TE = cost of training course evaluation

PL = productivity losses due trainees absence from their jobs in training

RE = cost of a replacement employee

PD = cost of the program design not covered by other components

Total Cost

$$TR = TRD + TRI \quad (3)$$

Dimana:

TR = total cost of training

Total biaya yang dihabiskan untuk menyelenggarakan pelatihan *Coal Mill Operation*, *Kiln Operation* dan *Raw Mill Operation* didapatkan dengan menjumlahkan total *direct costs* dan total *indirect cost*. Berikut ini adalah tabel perhitungan dari biaya total *direct* dan *indirect cost* pelatihan yang diselenggarakan:

- *Coal Mill Operation Costs*

Tabel 4.27 Coal Mill Operation Direct Costs

No	Nama Cost	Harga	Jumlah	Total
1	Consultant/Providers	Rp 25.000.000	1	Rp 25.000.000
2	Venue Rental	Rp 2.000.000	1	Rp 2.000.000
3	Training Materials	Rp 500.000	1	Rp 500.000
4	Audio/Video Equipment	Rp 1.000.000	1	Rp 1.000.000
5	Catering Service	Rp 35.000	27	Rp 945.000
6	Accomodation and Travel Cost	Rp 3.000.000	1	Rp 3.000.000

Tabel 4.27 Coal Mill Operation Direct Costs (Lanjutan)

No	Nama Cost	Harga	Jumlah	Total
7	<i>Administrative Staff Salary</i>	Rp 216.000	1	Rp 216.000
8	<i>Miscellaneous Training Overheads</i>	Rp 40.000	1	Rp 40.000
Total Direct Cost				Rp 32.701.000

- *Coal Mill Operation Indirect Costs*

Tabel 4.28 Coal Mill Operation Indirect Costs

No	Costs	Harga	Jumlah	Total
1	<i>Cost of a replacement employee</i>	Rp 216.666	18	Rp 3.899.998
Total Indirect Cost				Rp 3.899.988

Berdasarkan Tabel 4.27 dan Tabel 4.28 mengenai perhitungan *direct cost* dan *indirect cost* diperoleh total *direct cost* adalah sebesar Rp 32.701.000 dan total *indirect cost* sebesar Rp 3.899.988. Dari hasil total kedua nilai *cost* tersebut kemudian dimasukkan kedalam rumus akhir yaitu total *cost*. Berikut ini adalah perhitungannya.

Total Cost

$$TR = TRD + TRI$$

$$TR = Rp 32.701.000 + Rp 3.899.988$$

$$TR = Rp 36.600.988$$

- *Kiln Operation Costs*

Tabel 4.29 Kiln Operation Direct Costs

No	Nama Cost	Harga	Jumlah	Total
1	<i>Consultant/Providers</i>	Rp 25.000.000	1	Rp 25.000.000
2	<i>Venue Rental</i>	-	-	-
3	<i>Training Materials</i>	Rp 750.000	1	Rp 750.000
4	<i>Audio/Video Equipment</i>	Rp 1.000.000	1	Rp 1.000.000

Tabel 4.29 Kiln Operation Direct Costs (Lanjutan)

No	Nama Cost	Harga	Jumlah	Total
5	<i>Catering Service</i>	Rp 35.000	39	Rp 1.365.000
6	<i>Accomodation and Travel Cost</i>	Rp 3.000.000	1	Rp 3.000.000
6	<i>Administrative Staff Salary</i>	Rp 216.000	1	Rp 216.000
7	<i>Miscellaneous Training Overheads</i>	Rp 40.000	1	Rp 40.000
Total Direct Cost				Rp 31.371.000

- *Kiln Operation Indirect Costs*

Tabel 4.30 Kiln Operation Indirect Costs

No	Costs	Harga	Jumlah	Total
1	<i>Cost of a replacement employee</i>	Rp 216.666	1	Rp 5.633.316
Total Indirect Cost				Rp 5.633.316

Berdasarkan Tabel 4.29 dan Tabel 4.30 diperoleh nilai total *direct cost* adalah sebesar Rp 31.371.000 dan total *indirect cost* adalah sebesar Rp 5.633.316. Dengan kedua nilai tersebut, kemudian dihitung total keseluruhan *direct* dan *indirect cost* dengan menggunakan perhitungan dibawah ini.

Total Cost

$$TR = TRD + TRI$$

$$TR = Rp\ 31.371.000 + Rp\ 5.633.316$$

$$TR = Rp\ 37.004.316$$

- *Raw Mill Operation Costs*

Tabel 4.31 Raw Mill Operation Direct Costs

No	Nama Cost	Harga	Jumlah	Total
1	<i>Consultant/Providers</i>	Rp 25.000.000	1	Rp 25.000.000
2	<i>Venue Rental</i>	-	-	-

Tabel 4.31 Raw Mill Operation Direct Costs (Lanjutan)

No	Nama Cost	Harga	Jumlah	Total
3	<i>Training Materials</i>	Rp 500.000	1	Rp 500.000
4	<i>Audio/Video Equipment</i>	Rp 1.000.000	1	Rp 1.000.000
5	<i>Catering Service</i>	Rp 35.000	30	Rp 1.050.000
5	<i>Administrative Staff Salary</i>	Rp 216.000	1	Rp 216.000
6	<i>Miscellaneous Training Overheads</i>	Rp 40.000	1	Rp 40.000
Total Direct Cost				Rp 27.806.000

- *Raw Mill Operation Indirect Costs*

Tabel 4.32 Raw Mill Operation *Indirect Costs*

No	Costs	Harga	Jumlah	Total
1	<i>Cost of a replacement employee</i>	Rp 216.666	1	Rp 4.333.320
Total Indirect Cost				Rp 4.333.320

Dari Tabel 4.31 dan Tabel 4.32 diperoleh nilai total dari *direct cost* sebesar Rp 27.806.000 dan nilai *indirect cost* sebesar Rp 4.333.320. Setelah mendapatkan kedua nilai ini, kemudian dimasukkan kedalam rumus total dari *direct* dan *indirect cost*. Berikut ini adalah perhitungan total *cost* dari pelatihan *raw mill operation*.

Total Cost

$$TR = TRD + TRI$$

$$TR = Rp 27.806.000 + Rp 4.333.320$$

$$TR = Rp 32.139.320$$

Grand Total Cost

$$Grand Total Cost = TR 1 + TR 2 + TR 3$$

$$Grand Total Cost = Rp 36.600.988 + Rp 37.004.316 + Rp 32.139.320$$

$$Grand Total Cost = Rp 105.744.624$$

Berdasarkan dari perhitungan total *cost* dari pelatihan *coal mill operation*, *kiln operation* dan *raw mill operation* diperoleh jumlah biaya masing-masing pelatihan yang harus diinvestasikan oleh perusahaan. *Kiln operation* merupakan pelatihan dengan jumlah investasi tertinggi dengan biaya sebesar Rp 37.004.316, tertinggi kedua adalah pelatihan *coal mill operation* dengan investasi sebesar Rp 36.600.988. Pelatihan *raw mill operation* adalah pelatihan dengan total biaya terendah dengan nominal sebesar Rp 32.139.320. Dari perhitungan *total cost* dari seluruh program pelatihan yang diselenggarakan adalah sebesar Rp 105.744.624.

4.5.2 *Convert Data to Monetary Value*

Convert data to monetary value merupakan tahapan dimana data benefit yang diperoleh dari pelatihan dikonversi dalam bentuk *monetary value*. Konversi ini didasarkan pada data historis dan pertimbangan konsep *time value of money*. Pertimbangan-pertimbangan tersebut diperlukan agar diperoleh nilai konversi yang sesuai dengan nilai uang saat investasi pelatihan menjadi pilihan. Pada penelitian ini konversi data yang dimiliki untuk dijadikan nilai uang adalah produktivitas *clinker*.

Pada tahun 2016 diketahui harga dari *clinker* adalah senilai Rp 376.500/ton, sehingga harga tersebut harus disesuaikan dengan nilai harga pada tahun 2014. Dengan menggunakan *present value*, kemudian dilakukan perhitungan sebagai berikut ini.

$$PV = (Rate, Nper, Pmt, [FV], [Type])$$

Keterangan:

Rate = Tingkat suku bunga atau inflasi yang berlaku dalam 1 periode

Nper = Total jumlah periode dalam satu anuitas

Pmt = Pembayaran yang dilakukan setiap periode

FV = Nilai masa mendatang

Type = Angka 0 dan 1 yang menunjukkan pembayaran jatuh tempo

Dengan menggunakan *software excel* maka didapatkan nilai *present value* dari harga *clinker* sebagai berikut ini:

Tabel 4.33 *Present Value Clinker*

Tahun	Present Value (/Ton)
2014	Rp 338.203

Berdasarkan *present value* pada Tabel 4.33 diatas kemudian dilakukan perhitungan terhadap benefit secara keseluruhan dari produktivitas klinker di RKC 1-2. Berikut ini adalah tabel *convert data to monetary value*.

Tabel 4.34 Data Produksi Klinker

No	Bulan	Gap 2014-2015
1	Januari	16,861
2	Februari	8,508
3	Maret	(4,560)
4	April	38,083
5	Mei	8,799
6	Juni	112,459
7	Juli	(88,423)
8	Agustus	(99,249)
9	September	34,579
10	Oktober	8,719
11	November	(7,106)
12	Desember	32,358
Total (Ton)		61,028
Benefits Value		Rp 20,639,865,935
Konsumsi Listrik		Rp 10,393,084,658
Maintenance		Rp 3,123,496,791
Administrasi		Rp 10,902,219
Pekerja Pelaksana		Rp 6,208,784,748
Bahan Baku		Rp 591,971,600
Net Value		Rp 311,625,919

Pada Tabel 4.34 dapat dilihat bahwa terjadi kenaikan produksi *clinker* dengan selisih mencapai 61.028 ton, yang mana berdasarkan uji korelasi menunjukkan angka produksi sebelum dan sesudah pelatihan terjadi peningkatan signifikan. Berdasarkan pengolahan data pada Tabel 4.29 diatas diperoleh hasil produksi yang positif dimana terjadi kenaikan produksi *clinker* dari sebelumnya 2.704.744 ton menjadi 2.765.772 ton. Dari selisih/gap sebesar 61.028 ton tersebut kemudian diproses dalam perhitungan BCR dan ROI. Selisih tersebut di konversi ke dalam bentuk *monetary value* yang dalam hal ini diwujudkan ke *benefit value* kemudian dikurangkan dengan biaya operasional dari RKC 1-2 sehingga *net value* yang menjadi *input* BCR dan ROI adalah masing-masing Rp 311.625.919.

Seperti halnya pada perhitungan *result job impact*, nilai dari *net value* tersebut kemudian dilakukan perhitungan limitasi dari hasil kontribusi pelatihan yang diinvestasikan. Limitasi yang diterapkan adalah sebesar 40% sehingga nilai *net value* yang digunakan dalam perhitungan BCR dan ROI adalah sebesar Rp 124.650.367,45.

4.5.3 Return On Investment

Tahap ini merupakan tahapan selanjutnya setelah diperoleh nilai *total program cost* dan nilai konversi dari benefit yang diperoleh. Perhitungan ROI ini diperoleh dari rasio antara manfaat yang didapatkan dari pelatihan dan biaya yang dikeluarkan untuk investasi pelatihan. Pada dasarnya terdapat beberapa manfaat dari ketiga pelatihan yang diikuti oleh karyawan RKC 1-2 yaitu:

1. Meningkatkan efisiensi pembakaran
2. Meningkatkan yield kiln dan yield raw mill
3. Meningkatkan produktivitas *clinker*

Pada penelitian ini manfaat dari pelatihan-pelatihan yang diikuti hanya sebatas pada selisih dari produktivitas *clinker* yang diperoleh pada tahap konversi. Sedangkan pada *total program cost* didapatkan dari data historis yang tersimpan dan *brainstorming* dengan departemen terkait yakni CDL. Berikut ini adalah perhitungan ROI terkait dengan pelatihan yang diadakan. Berikut ini contoh perhitungan ROI pada *coal mill operation* adalah sebagai berikut ini:

$$BCR = \frac{\text{Program Benefit}}{\text{Program Cost}}$$

$$BCR = \frac{124.650.367,45}{36.600.988}$$

$$BCR = \frac{124.650.367,45}{36.600.988}$$

$$BCR = 3,41$$

$$ROI\% = \frac{\text{Net Program Benefits}}{\text{Program Costs}} \times 100\%$$

$$ROI\% = \frac{(\text{Monetary Benefits} - \text{Cost of Training})}{\text{Program Costs}} \times 100\%$$

$$ROI\% = \frac{(124.650.367,45 - 36.600.988)}{36.600.988} \times 100\%$$

$$ROI\% = \frac{(124.650.367,45 - 36.600.988)}{36.600.988} \times 100\%$$

$$ROI\% = 241\%$$

Dengan menggunakan rumus dan cara perhitungan yang sama, maka diperoleh nilai BCR dan ROI dari masing-masing pelatihan dan seluruh pelatihan. Berikut ini adalah rekapitulasi hasil perhitungan BCR dan ROI pada masing-masing pelatihan.

Tabel 4.35 Perhitungan BCR dan ROI pada Pelatihan

Investasi Pelatihan	Perhitungan	Hasil
<i>Coal Mill Operation</i>	BCR	3,41
	ROI	241%
<i>Kiln Operation</i>	BCR	3,37
	ROI	237%
<i>Raw Mill Operation</i>	BCR	1,38
	ROI	288%
<i>All Training</i>	BCR	1,18
	ROI	18%

Pada Tabel 4.35 diatas menunjukkan bahwa pada investasi *coal mill operation* mempunyai nilai BCR sebesar 3,41 yang menunjukkan bahwa setiap Rp 1,00 yang diinvestasikan untuk pelatihan maka perusahaan akan menerima Rp 3,41. Sedangkan nilai ROI sebesar 241% menunjukkan bahwa perusahaan akan memperoleh pengembalian sebesar 241% dari investasi pelatihan yang dikeluarkan. Pada pelatihan *kiln operation* mempunyai nilai BCR sebesar 3,37 yang menunjukkan investasi sebesar Rp 1,00 akan memberikan pengembalian sebesar 3,37, sedangkan nilai ROI sebesar 237% menunjukkan bahwa perusahaan akan menerima pengembalian sebesar 237% dari investasi pelatihan *kiln operation* yang dilakukan. Investasi pada pelatihan *raw mill operation* mempunyai nilai BCR sebesar 3,88 yang menunjukkan bahwa setiap investasi Rp 1,00 akan memberikan pengembalian sebesar 3,88. Sedangkan pada ROI sebesar 288% menunjukkan bahwa investasi yang dilakukan akan menghasilkan pengembalian sebesar 288%. Pada perhitungan BCR dan ROI untuk semua pelatihan yang dilakukan menghasilkan nilai BCR sebesar 1,18 dan ROI sebesar 18%.

(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)

BAB 5

ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA

Bab ini berisi pembahasan dan hasil pengolahan data yang telah dilakukan pada bab sebelumnya untuk dianalisis secara detail dan sistematis. Analisis ini kemudian akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dasar dalam melakukan perbaikan sesuai dengan permasalahan yang diketahui.

5.1 Analisis Jenis dan Dampak Pelatihan pada KPI Seksi RKC 1-2

Identifikasi yang dilakukan pada pelatihan akan turut berpengaruh pada kinerja KPI secara langsung. KPI dan sasaran strategis perusahaan merupakan dasar dari pemilihan pelatihan. Jenis pelatihan yang menghasilkan pengaruh pada aspek *tangible* sangat diutamakan agar pendekatan nilai konversi lebih nyata. Dari kebutuhan dasar akan sasaran strategis tersebut, selanjutnya dicari KPI unit yang mempunyai korelasi secara langsung terhadap pelatihan.

Pada *causal loop* diagram dapat dilihat masing-masing pelatihan mempunyai *knowledge* kritis. Pada pelatihan *raw mill operation* terdapat enam *critical knowledge* yang terdiri dari *emission monitoring control*, *dust collector operation*, *dust emission control*, *raw material quality control*, *raw mix quality control*, dan *cement quality control*. Pada *critical knowledge* di pelatihan *raw mill* tidak menunjukkan kesinambungan secara langsung terhadap KPI *yield kiln* dan *heat consumption index*.

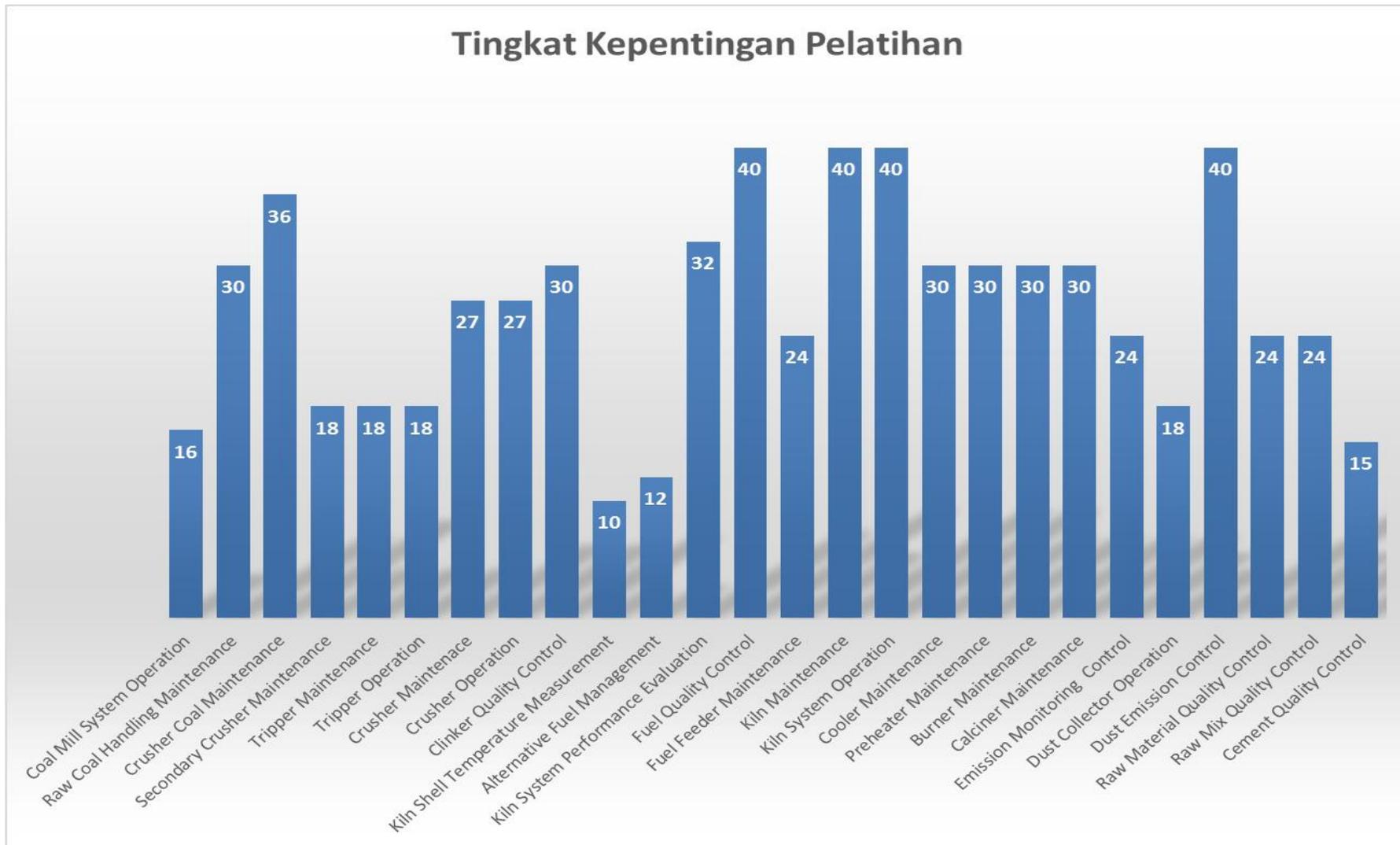
Pada pelatihan *coal mill operation*, terdapat delapan *critical knowledge* yang juga mempengaruhi KPI unit dari lintas pelatihan yakni *yield kiln*. Pengaruh ini merupakan efek dari pentingnya *coal mill* sebagai penyuplai bahan bakar dan pemanas pada *kiln system*. Pada *critical knowledge coal mill system operation* sangat berperan pada suplai bahan bakar batubara yang bersifat homogen dengan index *kcal/kg* dari batubara yang sama sehingga panas yang dihasilkan dalam ruang pembakaran *kiln* juga semakin maksimal dan efisien. Pada *critical knowledge crusher coal maintenance*, *crusher operation* dan *crusher maintenance* juga

mempunyai peran dalam mencapai KPI *heat consumption index* karena pada bagian *crusher* tersebut terjadinya proses homogenisasi terhadap partikel batubara.

Pada pelatihan *kiln* terdapat duabelas *critical knowledge* yang menentukan kinerja *kiln*. *Kiln* sangat bergantung pada konsistensi panas dan kualitas dari batubara yang disuplai oleh *coal mill*. Suplai batubara dari *coal mill* akan menentukan kinerja kiln itu sendiri. *Fuel quality control* dan *kiln system operation* merupakan *critical knowledge* pada pelatihan ini karena erat kaitannya terhadap hubungan lintas stasiun kerja yakni *coal mill*.

5.2 Analisis Tingkat Kepentingan Pelatihan

Dalam penilaian tingkat kepentingan pelatihan ini digunakan data yang berasal dari Tugas Akhir Chikita Maulidya. Tingkat kepentingan pelatihan ini didasarkan pada aspek tingkat kepentingan, aspek kelangkaan pengetahuan dan aspek kesulitan dalam pemulihan. Berikut ini adalah analisis dari hasil tingkat kepentingan pelatihan dari Seksi RKC 1-2.



Gambar 5.1 Nilai Tingkat Kepentingan Pelatihan

Berdasarkan pada Gambar 5.1, dapat dilihat bahwa *coal mill operation* mempunyai porsi *chart* dari *knowledge* dari *coal mill system operation*, *raw coal handling maintenance*, *crusher coal maintenance*, *secondary crusher maintenance*, *tripper maintenance*, *tripper operation*, *crusher maintenance* dan *crusher operation*. Pada *coal mill operation* ini terdapat empat *knowledge* dengan kategori sangat tinggi yakni *crusher coal maintenance* (36), *raw coal handling maintenance* (30), *crusher operation* (27) dan *crusher maintenance* (27). Nilai tertinggi terdapat pada *knowledge crusher coal maintenance* karena mempengaruhi aspek utilitas dari *crusher coal* yang mana sangat penting dalam penyediaan suplai partikel batubara yang sesuai dengan standar perusahaan. Nilai tertinggi selanjutnya adalah *raw coal handling maintenance* karena *knowledge* ini juga meningkatkan utilitas dari suplai partikel batubara sebagai bahan bakar. Kemudian nilai tertinggi terakhir ada pada *crusher operation* dan *maintenance* dikarenakan pada *coal mill*, *crusher* merupakan aspek penting untuk menggiling batubara sesuai standar secara *continue*, sehingga tanpa adanya aspek pengetahuan ini *coal mill* akan kesulitan untuk mencapai batubara yang sesuai dengan kebutuhan kiln dan lain-lain.

Pada pelatihan *kiln operation* diperoleh beberapa *knowledge* dengan kategori tinggi diantaranya *kiln system operation* (40), *kiln maintenance* (40), *fuel quality control* (40), dan *kiln system performance evaluation* (32). Pada *knowledge kiln system operation* dan *maintenance* mempunyai pengaruh penting dalam ketersediaan operasi *kiln* sebagai salah satu stasiun kerja terpenting dalam rangkaian pembuatan semen dikarenakan penentuan kualitas dari semen itu sendiri berada di *kiln*. Nilai tertinggi selanjutnya adalah *fuel quality control* dikarenakan pada *knowledge* ini *fuel* merupakan bahan bakar dari *kiln* itu sendiri. Penggunaan bahan bakar alternatif dengan proporsi yang tepat dapat mencapai suhu bakar dan konsistensi yang sesuai standar akan meningkatkan efisiensi dari *kiln* itu sendiri. Nilai sangat tinggi selanjutnya adalah *kiln system performance evaluation*. Evaluasi dari *performance kiln* merupakan hal yang sangat penting karena selain sebagai penentu kualitas dari produksi semen, *kiln* juga membutuhkan energi yang besar untuk mengolah bahan baku menjadi *clinker*. Pada *knowledge* ini juga dapat diketahui tingkat efisiensi dari produksi, serta hal-hal *critical* dalam operasi *kiln*.

Pada pelatihan *raw mill operation* terdapat tiga *knowledge* dengan kategori sangat tinggi yaitu *dust emission control* (40), *raw material quality control* (24), dan *raw mix quality control* (24). Pada pelatihan ini, *dust emission control* merupakan *knowledge* yang sangat penting dikarenakan pada proses di *raw mill* adalah lokasi dengan tingkat debu yang sangat tinggi. Hal ini juga sangat mempengaruhi aspek lingkungan kerja yang aman dan sehat baik didalam pabrik dan diluar pabrik semen itu sendiri. Pada *raw material quality control* dan *raw mix quality control* sangat berpengaruh pada ketersediaan bahan baku semen dengan takaran dan kualitas yang tepat. Penanganan ini sangat penting dikarenakan bahan baku dengan komposisi yang tepat akan meningkatkan efisiensi dan kualitas dari produk semen yang dihasilkan.

Dari penjelasan mengenai *knowledge* dengan kategori sangat tinggi diatas, dapat dilihat bahwa *coal mill operation* merupakan pelatihan dengan tingkat kepentingan dan prioritas dikarenakan pada *coal mill* sangat berperan sebagai *predecessor* produksi semen berkualitas. Pada *coal mill* dilakukan kegiatan produksi dalam menyiapkan *coal* sebagai bahan bakar pembakaran *kiln*. Dengan adanya partikel batubara yang sesuai akan membuat *kiln* lebih efisien baik saat *start-up* dan pada saat *continuous production*. Pelatihan dengan prioritas kedua adalah *kiln operation* karena *kiln* merupakan lokasi produksi yang menentukan kualitas dari pembakaran bahan baku menjadi *clinker*. Dalam *kiln operation* juga mempunyai pengetahuan mengenai prinsip kerja *kiln* yang mempengaruhi aspek keamanan, keandalan dan kerja yang efisien pada keseluruhan bagian *kiln*. Sedangkan pelatihan terakhir adalah *raw mill operation*. Pada *raw mill operation* ini mempunyai dampak pada lingkungan perusahaan namun pengaruh pada jalannya produksi hanya terletak pada aspek ketersediaan bahan baku dan komposisi bahan baku *clinker*. Dari ketepatan komposisi ini, produksi dari semen itu sendiri dapat menjadi lebih efisien dan kualitas yang sesuai standar perusahaan.

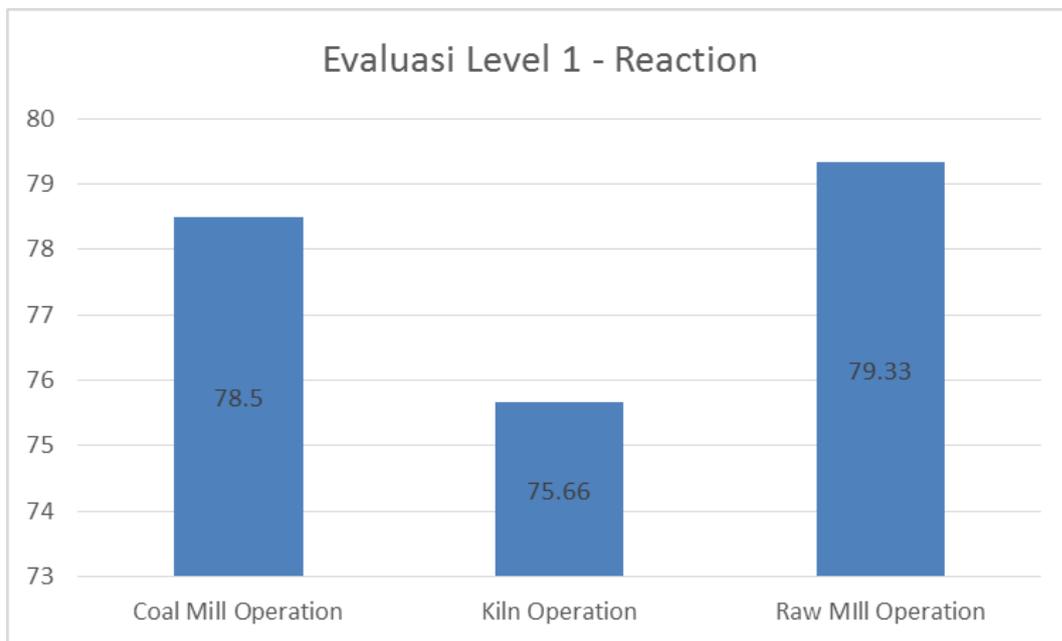
5.3 Analisis Kirkpatrick Four Level

Dari hasil evaluasi dengan menggunakan metode Kirkpatrick Four Level, didapatkan 4 level evaluasi, yaitu Level 1 (*Reaction*), Level 2 (*Learning*), Level 3

(*Behavior*) dan Level 4 (*Result*). Dari 4 level tersebut, akan dilakukan analisis terhadap hasil evaluasi dengan metode Kirkpatrick Four Level tersebut.

5.3.1 Analisis Level 1 (*Reaction*)

Pada Level 1 ini merupakan analisis dan evaluasi dari penyelenggaraan pelatihan pada umumnya. Evaluasi ini meliputi penyelenggaraan pelatihan, evaluasi umum, dan evaluasi instruktur dari peserta pelatihan. Berikut ini adalah grafik evaluasi Level 1 *Reaction*.



Gambar 5.2 Grafik Nilai Evaluasi Level 1 (*Reaction*)

Gambar grafik diatas menunjukkan bahwa secara keseluruhan, evaluasi pelatihan pada level 1 ini telah melampaui standar perusahaan yakni 75 poin. pelatihan *raw mill operation* mendapatkan nilai rata-rata tertinggi mencapai 79,33 poin. Penilaian dari peserta pada *raw mill operation* adalah 76 poin untuk nilai kumulatif penyelenggaraan, kemudian nilai kumulatif pada evaluasi secara umum adalah 80 poin dan instruktur mendapatkan nilai 82 poin. Semua evaluasi Level 1 pada *raw mill* telah melampaui kriteria standar perusahaan dalam menyelenggarakan pelatihan. Pelatihan dengan nilai tertinggi selanjutnya adalah *coal mill operation* dengan nilai rata-rata 78,5 poin. Pada penyelenggaraan secara umum *coal mill operation* ini memperoleh nilai 79 poin, kemudian evaluasi secara

umum mendapat nilai 78, dan nilai instruktur adalah 79 poin dan 78 poin. Semua skor penilaian Level 1 pada pelatihan *coal mill operation* telah lulus dari standar minimal perusahaan. Penyelenggaraan pelatihan dengan nilai level 1 terkecil adalah pelatihan *kiln operation*. Secara rata-rata, nilai *kiln operation* telah lulus evaluasi Level 1 dari standar perusahaan. Pada penyelenggaraan secara umum pelatihan ini tidak lulus dari standar perusahaan dengan nilai 71 poin, kemudian pada evaluasi secara umum mendapatkan nilai 77 poin, dan instruktur mendapatkan nilai 79 poin.

Pada penyelenggaraan *coal mill operation* dan *raw mill operation* mempunyai nilai tinggi dikarenakan adanya perbedaan lokasi penyelenggaraan pelatihan. Penyelenggaraan pelatihan pada *coal mill operation* dan *raw mill operation* berada di Villa Tretes dan Gedung Diklat baru di Unit Tuban, sedangkan pada pelatihan *kiln operation* berlokasi di gedung lama di Unit Gresik.

5.3.2 Analisis Level 2 (*Learning*)

Penilaian level 2 ini didapatkan dari Unit Pelatihan Tuban. Data penilaian ini merupakan nilai *pre-test* dan *post-test* dari peserta selama pelatihan *coal mill operation*, *kiln operation* dan *raw mill operation*.

- Pelatihan *Coal Mill Operation*

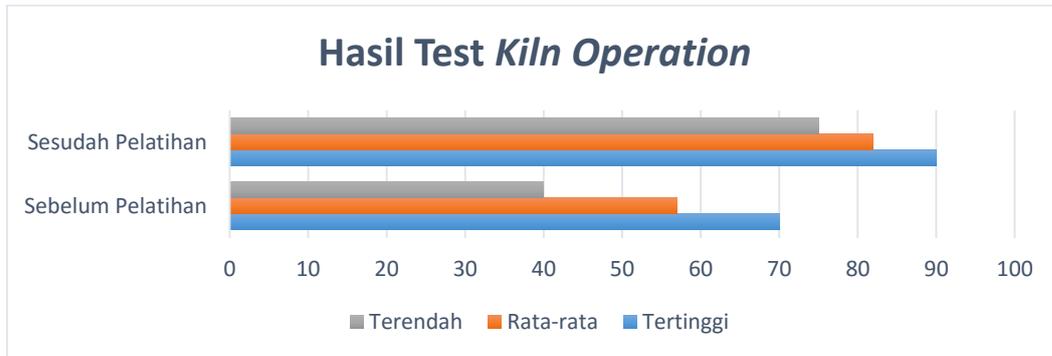


Gambar 5.3 Diagram Hasil Test *Coal Mill Operation*

Dari Gambar 5.4 diatas, nilai tertinggi setelah pelatihan *coal mill operation* adalah sebesar 95, nilai terkecil adalah 75 dengan rata-rata mencapai 85. Sedangkan pada *pre-test* nilai tertinggi dari peserta adalah 60, dengan nilai terendah 50, dan nilai rata-rata adalah 53,88. Berdasarkan hasil uji statistik, nilai dari *pre-test* dan

post-test pada pelatihan *coal mill operation* menunjukkan peningkatan hasil yang signifikan.

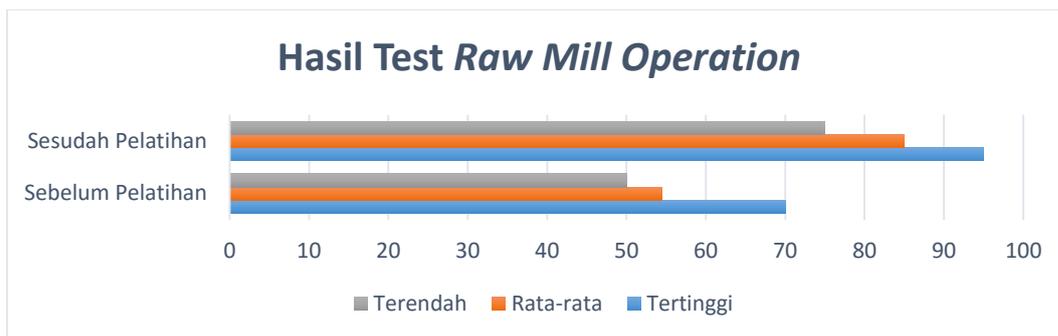
- Pelatihan *Kiln Operation*



Gambar 5.4 Diagram Hasil Test *Kiln Operation*

Berdasarkan dari Gambar 5.5 diatas, nilai tertinggi dari *post-test* adalah sebesar 90, dengan nilai terendah adalah 75 dan rata-rata nilai adalah 81,92. Sedangkan nilai tertinggi dari *pretest* adalah sebesar 70, dengan nilai terendah adalah 40 dan rata-rata nilai *pretest* adalah 56,92. Dari hasil uji statistic menunjukkan bahwa peningkatan nilai dari *pretest* dan *post-test* adalah signifikan.

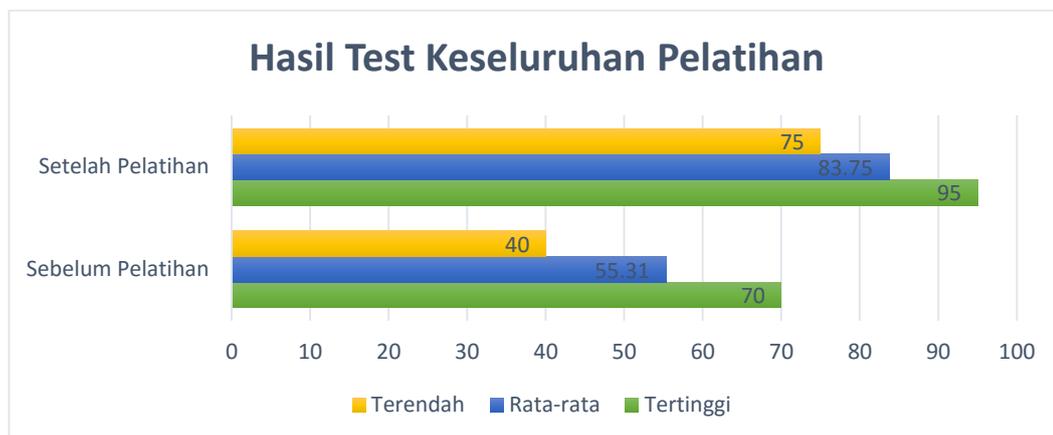
- Pelatihan *Raw Mill Operation*



Gambar 5.5 Diagram Hasil Test *Raw Mill Operation*

Pada diagram Hasil Test *Raw Mill Operation* diatas menunjukkan nilai tertinggi *post-test* adalah sebesar 95, dan nilai terendah adalah sebesar 75 dengan nilai rata-rata sebesar 85. Kemudian hasil *pretest* menunjukkan bahwa nilai tertinggi

mencapai 70, dan nilai terendah adalah sebesar 50 dengan nilai rata-rata keseluruhan mencapai 54,5. Berdasarkan hasil uji statistic menunjukkan bahwa hasil penilaian *pre-test* dan *post-test* pada pelatihan *raw mill operation* adalah meningkat secara signifikan.

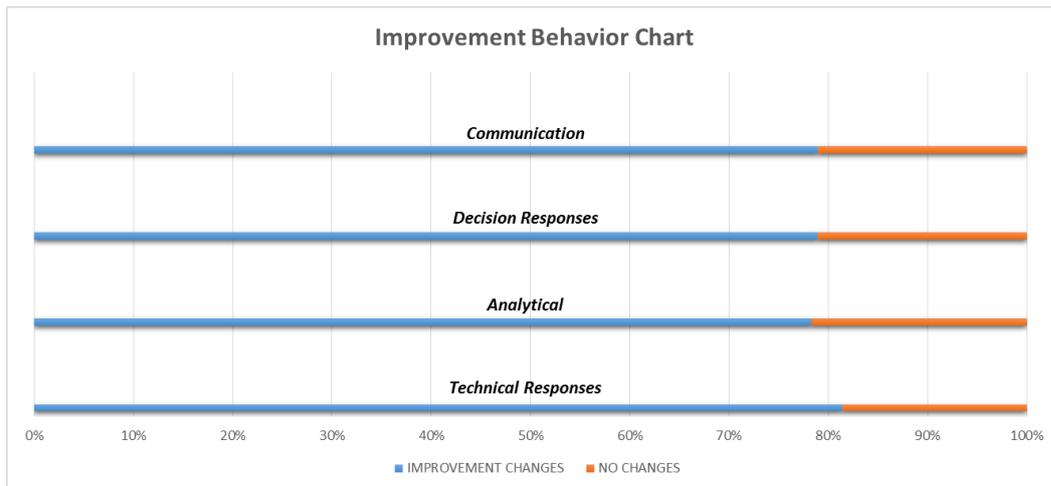


Gambar 5.6 Digaram Hasil Test Keseluruhan Pelatihan

Dari penilaian pelatihan secara keseluruhan menunjukkan nilai tertinggi dari *post-test* adalah sebesar 95, dan nilai terendah adalah 75 dengan rata-rata nilai keseluruhan mencapai 83,75. Sedangkan pada *pre-test* secara keseluruhan nilai tertinggi adalah 70, dan yang terendah adalah 40 dengan nilai rata-rata seluruh pelatihan mencapai 55,31. Berdasarkan hasil uji statistic menunjukkan bahwa peningkatan yang terjadi dari *pre-test* dan *post-test* adalah signifikan.

5.3.3 Analisis Level 3 (*Behavior*)

Evaluasi pada level 3 ini merupakan respon dari atasan kepada bawahan secara langsung setelah dilaksanakannya pelatihan *coal mill operation*, *kiln operation* dan *raw mill operation*. Pendataan menggunakan kuisioner yang mempunyai 4 kategori *behavior* yaitu *communication*, *decision responses*, *analytical* dan *technical responses*.



Gambar 5.7 Diagram *Improvement Behavior Changes*

Pada diagram diatas dapat dilihat bahwa *behavior* dengan *improvement* tertinggi adalah *technical responses* dengan perubahan mencapai 81,38%. Perubahan pada aspek ini tidak terlepas dari aspek *technical* untuk mengatasi permasalahan aspek mesin, kualitas, dan permasalahan di lapangan didalam *course direction* pelatihan. *Technical responses* yang dominan dalam materi pelatihan juga memberikan peningkatan respon (keputusan) dari pelaksana di lapangan dalam menghadapi masalah-masalah dilingkup kerjanya. Peningkatan aspek *technical responses* ini juga memberikan dampak pada aspek *analytical*. *Improvement* yang terjadi pada *analytical* mencapai 78,25%. Dengan adanya kemampuan *technical* yang meningkat, akan memberikan pendalaman terhadap aspek *analytical* apabila terjadi permasalahan dilingkup kerjanya. Level ketelitian, analisa situasi dengan kemampuan analisis akan memberikan kepercayaan diri pada peserta pelatihan dalam melakukan *decision responses*. *Improvement* yang terjadi pada aspek *decision responses* adalah sebesar 78,88%. Kemampuan dalam *decision responses* ini akan memberikan penghematan waktu dalam proses pengambilan keputusan namun masih mencakup keputusan level pelaksana dengan pengaruh yang sangat minim. Kemudian *improvement* kategori terakhir adalah *communication*. *Improvement changes* pada aspek ini mempunyai nilai yang sama dengan *decision responses* yakni 78,88%. Peningkatan perilaku dalam *communication* ini tidak terlepas dari kemampuan yang meningkat dari aspek *technical* dan *analytical* sehingga lebih memudahkan komunikasi antar pelaksana bahkan pada level antar

unit yang berbeda. Komunikasi ini memberikan peluang *error* yang lebih sedikit karena pelaksana lebih mampu untuk membuat keputusan lebih cepat dengan kemampuan *technical* dan *analytical* yang sudah teruji.

5.3.4 Analisis Level 4 (*Result*)

Berdasarkan Kirkpatrick Four Level terdapat dua identifikasi hasil dari pelatihan yang dilakukan. Identifikasi tersebut mencakup pada level individu yang diterjemahkan dalam *job impact* dan juga *unit performance changes*.

1. *Job Impact Analysis*

Pada penilaian *job impact* digunakan data KPI Individu yang diberikan oleh perusahaan. Penilaian dilakukan oleh perusahaan kepada pekerja dalam lingkup Seksi RKC 1-2.

Berdasarkan penilaian KPI Individu, terdapat 5 KPI utama, yaitu durasi *machine downtime* (jam), frekuensi *machine downtime*, persen pemenuhan kualitas, persen pemenuhan standar kualitas dan persen pemenuhan target kerja yang ditentukan perusahaan. Berikut ini adalah data KPI Individu dalam lingkup Seksi RKC 1-2.

Tabel 5.1 Penilaian KPI Individu di Seksi RKC 1-2

No	<i>Key Performance Indicator</i>	2014	2015	<i>Gap</i>
1	Durasi <i>Machine Downtime</i> (jam/tahun)	55,56	1,28	54,28
2	Frekuensi <i>Machine Downtime</i> (angka)	7	3	4
3	% Pemenuhan standar kuantitas	96,63	102,946	6,321
4	% Pemenuhan target kerja	96,63	102,946	6,321

Dari Tabel 5.1 diatas menunjukkan bahwa terdapat peningkatan perfomansi yang dapat dilihat dari penurunan durasi *machine downtime* dan jumlah dari frekuensi *machine downtime*. Adanya penurunan ini mampu menyelamatkan potensi produksi klinker sebesar 17.735,35 dengan nilai mencapai Rp 5.998.148.918,95. Pada persentasi pemenuhan standar kuantitas dan target kerja

juga mengalami peningkatan sebesar 6,321% dari yang sebelumnya sebesar 96,63% menjadi 102,946%.

2. Unit Performances Analysis

Identifikasi yang dilakukan pada *unit performances changes* ini adalah dengan menggunakan KPI Unit dari Pabrik Unit Tuban. KPI ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari pelatihan terhadap kinerja unit kerja. Adapun kinerja yang dinilai melalui KPI Unit ini adalah *heat consumption index*, *yield kiln* dan *yield raw mill*. Dari masing-masing KPI yang dievaluasi terjadi peningkatan dan penurunan KPI *real*. Hal ini menurut Kepala Seksi RKC 1-2 cenderung sering terjadi karena adanya kondisi banyaknya mesin yang perlu di *maintenance* sehingga pada beberapa waktu KPI Unit dari masing-masing KPI tidak mencapai target.

Tabel 5.2 Data Rekap Produktivitas Klinker

Bulan	Clinker Productivity		
	2014	2015	Gap
Januari	241.620	258.481	16.861
Februari	224.691	233.199	8.508
Maret	254.949	250.389	-4.560
April	196.723	234.806	38.083
Mei	239.197	247.996	8.799
Juni	111.393	223.852	112.459
Juli	237.530	149.107	-88.423
Agustus	252.149	152.900	-99.249
September	220.216	254.795	34.579
Oktober	257.225	265.944	8.719
November	254.805	247.699	-7.106
Desember	214.246	246.604	32.358
TOTAL	2.704.744	2.765.772	61.028

Pada tingkat produktivitas *clinker* yang menjadi *output* akhir dari Seksi RKC menunjukkan fluktuasi penurunan produksi pada beberapa bulan dengan intensitas hujan yang tinggi dan keutuhan *overhaul* tahunan pada mesin-mesin produksi.

5.3.5 Return On Training Investment

Untuk melakkan perhitungan ROI dari pelatihan yang dilakukan, diperlukan nilai konversi dari unit keluaran peserta dalam bentuk *hard data* yaitu produktivitas klinker. Berikut ini adalah data dan perhitungan produktivitas klinker dari Seksi RKC 1-2.

Tabel 5.3 Perhitungan Nilai Konversi

No	Bulan	Gap 2014-2015
1	Januari	16,861
2	Februari	8,508
3	Maret	(4,560)
4	April	38,083
5	Mei	8,799
6	Juni	112,459
7	Juli	(88,423)
8	Agustus	(99,249)
9	September	34,579
10	Oktober	8,719
11	November	(7,106)
12	Desember	32,358
Total (Ton)		61,028
Benefits Value		Rp 20,639,865,935
Konsumsi Listrik		Rp 10,393,084,658
Maintenance		Rp 3,123,496,791
Administrasi		Rp 10,902,219

Pekerja Pelaksana	Rp 6,208,784,748
Bahan Baku	Rp 591,971,600
<i>Net Value</i>	Rp 311,625,919
<i>Proxy 15%</i>	Rp 124,650,367.45

Berdasarkan data perhitungan dari Tabel 5.3 dan Tabel 5.4 kemudian dilakukan perhitungan untuk mengetahui BCR dan ROI dari pelatihan yang dilaksanakan. Berikut ini adalah data perhitungan BCR dan ROI dari masing-masing pelatihan.

Tabel 5.4 Perhitungan BCR dan ROI pada Pelatihan

Investasi Pelatihan	Perhitungan	Hasil
<i>Coal Mill Operation</i>	BCR	3,41
	ROI	241%
<i>Kiln Operation</i>	BCR	3,37
	ROI	237%
<i>Raw Mill Operation</i>	BCR	1,38
	ROI	288%
<i>All Training</i>	BCR	1,18
	ROI	18%

Berdasarkan Tabel 5.4 menunjukkan bahwa semua pelatihan merupakan pelatihan yang layak untuk dilakukan ditinjau dari nilai BCR dan ROI. Peningkatan produksi dan nilai BCR dan ROI yang besar membuktikan bahwa pelatihan *coal mill operation*, *kiln operation* dan *raw mill operation* layak untuk menjadi pilihan investasi di perusahaan.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang dapat diberikan kepada obyek amatan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan merancang pelatihan, perbaikan dan penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Evaluasi Kirkpatrick pada Level 1 *Reaction*, nilai yang diperoleh dari masing-masing pelatihan pada aspek nilai penyelenggaraan pelatihan secara umum, materi pelatihan dan instruktur pelatihan sudah cukup baik dengan nilai diatas rata-rata standar perusahaan.
2. Evaluasi Kirkpatrick pada Level 2 *Learning*, peserta telah mampu menerima materi dengan baik dilihat dari peningkatan nilai rata-rata yang signifikan pada *post-test* peserta.
3. Evaluasi Kirkpatrick pada Level 3 *Behavior*, peserta telah mampu menguasai, dan menerapkan materi yang didapatkan pada lingkungan kerja peserta baik secara *technical responses, communication, analytical* dan *decision responses*.
4. Evaluasi Kirkpatrick Level 4 menghasilkan kesimpulan yaitu pada *job impact individu* menghasilkan penurunan durasi *machine downtime* selama 54,28 jam/tahun yang dapat menekan potensi klinker hilang sebanyak 17.735,35 dengan nilai Rp 5.998.148.918,95 dan nilai kontribusi yang diberikan pelatihan sebesar Rp 2.399.259.567,6. Pada *unit performance changes* diperoleh peningkatan kinerja *team* dengan mencatat peningkatan produksi klinker dari tahun 2014 sebanyak 2.704.744 ton/tahun menjadi 2.765.772 ton pada tahun 2015 dengan selisih mencapai 61.028 ton.
5. Setelah dilakukan perhitungan BCR dan ROI pada masing-masing pelatihan didapatkan nilai BCR dan ROI pada *coal mill operation* sebesar 3,41 dan

241%. Kemudian nilai BCR dan ROI pada *kiln operation* sebesar 3,37 dan 237%. Pada *raw mill operation* diperoleh nilai BCR dan ROI sebesar 1,38 dan 288%, dan nilai BCR dan ROI keseluruhan pelatihan mencapai 1,18 dan 18%. Dari pernyataan BCR dan ROI tersebut dapat dikatakan bahwa keseluruhan pelatihan adalah layak untuk dilaksanakan.

6.2 Saran

Berikut ini adalah saran yang dapat diberikan apabila ada penelitian serta untuk obyek amatan dalam rangka evaluasi dan perbaikan pelatihan berdasarkan penelitian.

1. Untuk penelitian selanjutnya dengan bahasan topic yang sama, sebaiknya menggunakan obyek amatan yang telah mengetahui komponen nilai konversi pada masing-masing KPI yang dinilai untuk evaluasi. Hal ini diperlukan untuk meningkatkan fokus dan akurasi dari hasil penilaian yang dilakukan.
2. Untuk perbaikan kualitas pelatihan, PT Semen Indonesia (Persero) perlu merealisasikan sarana pelatihan yang menjadi kebutuhan dasar dari pelatihan. Selain itu adanya *record* penilaian dan KPI yang berkorelasi terhadap *course direction* akan meningkatkan kemampuan manajemen dalam menilai pelatihan yang efektif dilakukan untuk efisiensi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, Syafaruddin. (2001). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: BPFE.
- Catalanello, R.F. and D.L.Kirkpatrick. (1968). *Evaluating Training Programs - The State of the Art: Training and Development Journal*, 22, 2-9.
- Gomes F, Cardoso. (2001). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Gray, C., Simanjuntak, P., Sabur, L. K., Maspaitella, P. F. L., & Varley, R. G. C. (1997). *Pengantar Evaluasi Proyek*. (Edisi Kedua). Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Klammer, *et all.* (2000). *The Capital Budgeting Process*. Boston: Mc Graw Hill.
- Leslie, Rae. (2005). *The Art of Training and Development: Coaching for Change*. Jakarta: Bhuana Ilmu Komputer.
- Levy, Carolyn *et all.* (2002). *ROTI Workbook*. Kanada: National Literacy Secretariat.
- Mangkunegara, A.A Anwar Prabu. (2006). *Evaluasi Kinerja SDM*. Bandung: Refika Aditama.
- Mathis Robert L. and Jackson John H. (2002). *Human Resources Management*. Jakarta: Salemba Empat.
- Parmenter, D. (2010). *Key Performance Indicators*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Phillips, J.J. (2003). *Return On Investment in Training and Performance Improvements Programs, 2nd edition*. United States of America : Elsevier Science.
- Robbins, Stephen P dan Mary Coulter. (2010). *Manajemen Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Ross, S. A., Westerfield. R. W., Jordan. B. D. (2008). *Corporate Finance Fundamental. (Eight Edition)*. Singapore: Mc Graw Hill.
- Sikula F, Andre. (2000). *Personal Administration and Human Resources Management*. Bandung: Erlangga.

Siswanto, Bedjo. (2000). *Manajemen Tenaga Kerja Indonesia Pendekatan Administratif dan Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sutrisno. (2000). *Manajemen Keuangan: Teori, Konsep, dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ekonisia.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisisioner *Behavior Changes*



Kuisisioner Behavior Changes PT Semen Indonesia (Persero)

Saya Rendy Herda Achmadi, mahasiswa semester akhir di Teknik Industri ITS. Dalam hal ini saya sedang melakukan penelitian terkait pengaruh dari investasi pelatihan terhadap kinerja dan produktivitas peserta pasca pelatihan. Saya berharap Bapak dapat memberikan penilaian terhadap peserta pelatihan *Raw Mill Operation* yang menjadi objek penelitian terkait dengan *behavior changes gap*. Penelitian ini meliputi identifikasi, penilaian dan penyusunan yang akan memberikan hasil penting mengenai pelatihan dan hasil yang diberikan kepada perusahaan karena adanya pelatihan *Raw Mill Operation* kepada supervisor dan staf.

Saya berharap Bapak berkenan untuk memberikan penilaian dalam form kuisisioner di bawah ini dengan memberikan tanda centang (✓) pada kotak sesuai respon yang penilai berikan.

Contact Person : 0852 3388 8889

Pemberi Nilai	
Jabatan	
Nama Karyawan	
Jabatan	



Kuisisioner Behavior Changes PT Semen Indonesia (Persero)

Bagian 1 : Technical Responses

1. Demonstrates mastery of the technical competencies required in his/her work as job description.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree
2. Is knowledgeable of procedures or systems necessary for the job.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree
3. Knows how to produce high quality products/work.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree
4. Sets performance objectives and standards.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree
5. Sets standards for performance of Raw Mill, operation, safety and trouble shooting.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree

Bagian 2 : Decision Responses

6. Considers the impact and implications of decisions on others and on situations.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree
7. Is confident in the decisions they make.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree
8. Is confident in their actions.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree
9. Systematically gathers, analyzes, and interprets information from a variety of sources.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree
10. Makes effective, practical decisions based on factual information.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree

Bagian 3 : Communications

11. Able to clarify complex or technical informations.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree
12. Focuses communications on the relevant key issues.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree

2



Kuisiner Behavior Changes PT Semen Indonesia (Persero)

13. Communicate effectively with management, both upward and downward.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree
14. Communicates goals of project, resources required, resources available, etc to team.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree

Bagian 4 : Analytical Skills

15. Analyzes data and information from several sources and arrives at logical conclusions.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree
16. Divides complex problems or tasks into components/parts for further analysis.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree
17. Uses appropriate techniques to solve problems.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree
18. Can effectively interpret condition of Raw Mill aspects and analyze data.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree
19. Evaluates the integrity and comparability of data and identify existing gaps.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree
20. Identifies the root cause of a problem.
 Strongly Agree Agree Normal Disagree Strongly Disagree

Saya menyampaikan terimakasih kepada Bapak yang telah memberikan penilaian dalam kuisiner ini.

TTD

BIOGRAFI PENULIS



Penulis memiliki nama lengkap Rendy Herda Achmadi. Penulis lahir pada tanggal 25 November 1992 di Kotabumi, Lampung. Penulis adalah putra ketiga dari empat bersaudara. Penulis menempuh pendidikan di Taman Kanak-kanak (TK) Cinta Manis, Sumatera Selatan (1998-1999), SD Cinta Manis, Sumatera Selatan (1999-2005),

SMPN 1 Tanjung Raja, Sumatera Selatan (2005-2008), SMAN 3 Kayuagung, Sumatera Selatan (2008-2011) dan Jurusan Teknik Industri ITS (2011-2016).

Selama perkuliahan penulis aktif dalam beberapa kegiatan dan organisasi di antaranya adalah Latihan Keterampilan Manajemen Mahasiswa (LKMM) Tingkat Pra-Dasar (pra-TD). Kemudian penulis juga aktif dalam MSI Ulul Ilmi (2012-2013). Kemudian penulis juga aktif dalam kegiatan dan Organisasi Pecinta Alam Teknik Industri (Mahapati). Penulis menjalani Magang di PT Semen Indonesia (Persero), Gresik, Jawa Timur. Saat semester 8 hingga 2016 penulis juga aktif dalam kegiatan penelitian dosen. Penulis juga aktif dalam berwirausaha dalam bidang *tour organizer* (2014-sekarang). Penulis memiliki hobi *traveling*, membaca buku, menonton film dan bermain *game*.

Kritik dan saran ataupun diskusi mengenai Tugas Akhir atau permasalahan lain dapat disampaikan kepada penulis melalui *e-mail* : rendy.achmadi@gmail.com atau melalui Facebook : Rendy Herda Achmadi.