

## Perancangan Instrumen Penilaian Kompetensi Pekerja *Refinery dan Fraksinasi Plant 3 dan 4* PT. SMART, TBK

Harris Wibisono Hartanto<sup>1</sup>

---

**Abstract:** PT SMART Tbk. is a public company engaged in the processing of leading oil palm-based oil products in Indonesia. The company wants to do competency appraisal of workers in Refinery and Fractionation Plant 3 and 4 to find out how far are workers' competencies that they have in doing their work. Competency appraisal is held by giving competency tests to workers. The purpose of this design is to make competency questions and instrumen for competency appraisal. The competency's test is divided into five categories of competencies, namely quality, bleaching, deodorization, fractionation, and NSS process. The content of the question will be made based on taxonomy bloom concept. The instrument used for this competency is Microsoft office excel, while workers will work on the questions and answers in the program. Data processing is done directly on Microsoft office excel and analyzed the results of the appraisal and used of competency's instrument. The result of competency appraisal showed that most of all workers have no balanced competencies. Score of quality and NSS' process are the category of competencies with the lowest score. Workers provide feedback for the Competency instruments, so that development suggestions appear for the instrument and the Competence Process.

**Keywords:** competency appraisal, appraisal instrument, taxonomy bloom.

---

### Pendahuluan

PT SMART Tbk. (PT. Sinar Mas Agro Resources and Technology Terbuka) adalah perusahaan publik yang bergerak dalam bidang pengolahan produk minyak berbasis kelapa sawit di Indonesia. Aktivitas utama PT SMART Tbk. adalah pengolahan hasil pemanenan pohon kelapa sawit menjadi minyak sawit (CPO) yang akan diolah menjadi produk bernilai tambah. Produk bernilai tambah hasil dari olahan CPO (*Crude Palm Oil*) adalah seperti minyak goreng, *margarin*, *shortening*, *biodiesel*, dan lain-lain.

PT SMART, Tbk. Surabaya ingin melakukan penilaian kinerja pekerja di *Refinery* dan *Fraksinasi Plant 3 dan 4* melalui penilaian kompetensi pekerja. Perusahaan melakukan penilaian kompetensi pekerja untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan dan kemampuan pekerja terhadap pekerjaan yang dilakukannya. Penilaian kompetensi harapannya juga dapat membantu perusahaan mengetahui apa yang menjadi kebutuhan untuk pengembangan kompetensi pekerjanya.

Penilaian kompetensi yang diperlukan perusahaan adalah penilaian kompetensi berupa soal tes kompetensi pekerja terhadap pekerjaan yang dilakukannya. Soal tes kompetensi yang disusun diharapkan dapat menguji pekerja terhadap kompetensi dalam hal *quality*, proses *bleaching*, proses *deodorising*, proses *Fraksinasi*, dan proses *NSS*. Soal akan berisi mengenai pertanyaan pengetahuan mengenai pekerjaan di lapangan, praktik yang dilakukan di lapangan dan cara mengatasi permasalahan di lapangan.

PT SMART, Tbk. ingin melakukan tes kompetensi pekerjanya dilakukan dan diolah melalui sistem *Microsoft office excel*. *Microsoft office excel* akan menjadi tempat untuk pekerja melakukan pengerjaan soal-soal dan juga tempat untuk mengolah hasil jawaban pekerja. Tujuan penggunaan *Microsoft office excel* untuk tes kompetensi adalah mempermudah mengolah dan menampilkan hasil penilaian pekerja. Penggunaan *Microsoft office excel* juga akan memperkecil kemungkinan terjadinya *human error* karena pemeriksaan jawaban dan pengolahan hasil jawaban langsung dijalankan oleh sistem itu sendiri. Sistem *Microsoft office excel* perlu dirancang dengan bentuk yang mudah dipahami (*easy to use*) sehingga mudah digunakan untuk pengujian kompetensi pekerja. Soal-soal penilaian kompetensi yang disusun dan

---

<sup>1</sup>Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. Email: harriswibisono24@gmail.com

sistem *Microsoft office excel* yang dirancang akan digunakan oleh perusahaan untuk seterusnya. Tes kompetensi akan digunakan perusahaan untuk melakukan penilaian kompetensi pekerjanya setiap beberapa periode untuk mengetahui perkembangan pekerjanya.

### Metode Perancangan

Pada bagian ini akan dibahas metode-metode yang digunakan untuk melakukan perancangan instrumen penilaian kompetensi pekerja. Metode yang digunakan di dalam perancangan ini adalah *Performance appraisal* (penilaian kinerja), Taksonomi *bloom*, dan *Microsoft office excel*.

#### Performance Appraisal (Penilaian Kinerja)

*Performance Appraisal* atau penilaian kinerja merupakan suatu sistem yang digunakan untuk meninjau dan mengevaluasi performa kerja individu atau tim. Tujuan akhir dari *performance appraisal* adalah meningkatkan kinerja dari individu, tim dan keseluruhan bagian yang terlibat dalam suatu perusahaan (Mondy dan Martocchio [1]). Penilaian kinerja memiliki dua aspek yang dinilai di dalamnya yang terdiri atas aspek kompetensi dan aspek *job result* (Ilmu Manajemen Sumber Daya Manusia [2]). Perancangan ini akan berfokus pada aspek kompetensi saja karena perusahaan mau menilai pekerja dari segi kompetensi pekerja dalam melakukan pekerjaannya.

#### Kompetensi Pekerja

Kompetensi adalah kemampuan dan karakteristik yang dimiliki oleh seseorang berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap perilaku yang diperlukan dalam pelaksanaan tugas jabatannya (Kompetensi Sumber Daya Manusia [3]). 5 karakter dasar kompetensi dapat dijabarkan sebagai berikut (Judiseno [4]):

1. *Motives*: yang menunjukkan mengapa seseorang melakukan sesuatu.
2. *Traits*: respons seseorang dalam suatu kondisi tertentu.
3. *Self Concept*: perilaku, nilai, dan kepercayaan seseorang.
4. *Knowledge*: apa yang diketahui seseorang.
5. *Skill*: apa yang dapat dilakukan seseorang.

Aspek kompetensi dalam penilaian kinerja berfungsi untuk mengevaluasi kelima kompetensi dasar di atas yang dimiliki oleh pekerja. Pada perancangan ini, karakter dasar yang akan dinilai difokuskan pada karakter dasar *skill*. Soal yang diujikan akan mengarah pada ranah *skill* pekerja. Evaluasi kompetensi pekerja yang dilakukan di perusahaan

berbeda-beda karena disesuaikan dengan tujuan dan kebutuhan perusahaan yang bersangkutan (Ilmu Manajemen Sumber Daya Manusia [2]).

#### Materi Penilaian Kompetensi Pekerja

Penilaian kinerja berfokus pada aspek kompetensi pekerja yang disusun dalam bentuk tes kompetensi pekerja. Penyusunan materi tes atau soal penilaian kompetensi pekerja akan dibuat berdasarkan suatu konsep teori pendidikan yaitu Taksonomi *bloom* yang berfokus pada ranah kognitifnya. Taksonomi *bloom* ranah kognitif ini merupakan sebuah kerangka dasar untuk pengkategorian tujuan-tujuan pendidikan, penyusunan tes, dan kurikulum di seluruh dunia. Rangkaian yang ada pada ranah kognitif Taksonomi *bloom* yang digunakan pada perancangan ini akan dijelaskan sebagai berikut (Gunawan dan Palupi [5]):

1. Mengingat (*Remember*)  
Mengingat adalah suatu proses untuk mendapatkan ingatan atau pengetahuan yang telah lampau, baik pengetahuan tersebut tergolong baru didapatkan maupun yang sudah lama didapatkan. Mengingat terdiri atas mengenali (*recognition*) dan mengingat kembali (*recalling*). *Recognition* berhubungan dengan mengetahui pengetahuan di masa lampau yang berkaitan dengan hal-hal konkret seperti tempat lahir, alamat rumah dan usia seseorang. Mengingat kembali (*recalling*) adalah proses kognitif yang mengingat kembali pengetahuan yang didapatkan di masa lampau secara cepat dan tepat.
2. Memahami/mengerti (*Understand*)  
Memahami merupakan hal yang berkaitan dengan aktivitas mengklasifikasikan dan membandingkan. Mengklasifikasikan berawal dari contoh atau informasi spesifik yang kemudian akan ditemukan konsep dan prinsipnya secara umum. Membandingkan akan membantu seseorang menemukan satu per satu ciri-ciri objek yang dibandingkan. Pekerja juga diuji dalam memahami alasan suatu standar dan proses dilakukan dalam pekerjaannya.
3. Menerapkan (*Apply*)  
Menerapkan merupakan suatu proses kognitif yang mempergunakan suatu prosedur untuk menyelesaikan permasalahan ataupun melakukan suatu percobaan. Menerapkan terdiri dari pengetahuan mengenai prosedural, kegiatan menjalankan prosedur dan implementasi prosedur yang ada. Menerapkan dimulai dari menyelesaikan suatu permasalahan yang ada di lapangan menggunakan suatu prosedur atau standar yang sudah ada dan diketahui. Menerapkan juga akan mencapai tahap di mana akan diberikan permasalahan-permasalahan

yang baru dan asing bagi pekerja Orang-orang yang diuji akan dituntut untuk mengenal dengan baik permasalahan yang ada dan memilih prosedur yang tepat untuk menangani permasalahan yang terjadi.

### ***Instrumen Penilaian Kompetensi Pekerja***

Instrumen yang akan digunakan dalam kompetensi pekerja perlu dirancang dengan benar agar instrumen penilaian bisa dipakai dengan baik oleh pekerja yang diuji dan yang menguji pekerja tersebut. Karakteristik instrumen penilaian yang baik adalah sebagai berikut (Sugianto [6]):

1. Validitas  
Instrumen atau alat penilaian akan dikatakan valid jika instrumen yang sudah dibuat dapat mengukur apa yang ingin diukur oleh penilai.
2. Reliabilitas  
Penilaian dikatakan konsisten jika penilaian yang dilakukan kepada orang yang sama, akan menghasilkan hasil yang sama meskipun diuji dalam waktu berbeda.
3. Obyektifitas  
Instrumen penilaian yang dibuat harus bersifat obyektif. Obyektif berarti tidak adanya unsur pribadi yang mempengaruhi penentuan nilai skor yang dilakukan pada penilaian.
4. Kepraktisan  
Kepraktisan mengacu kepada kemudahan dalam melakukan pendataan dan pencatatan hasil penilaian yang sudah dilakukan.
5. Ekonomis  
Ekonomis menunjukkan bahwa instrumen penilaian yang digunakan tidak memerlukan biaya yang banyak dan tenaga yang banyak pula. Waktu untuk melaksanakan penilaian pun tidak terlalu lama yang penting tes penilaian pekerja bisa berjalan dengan baik.

Salah satu instrumen yang biasa digunakan untuk melakukan penilaian kompetensi pekerja dan sesuai dengan ciri-ciri instrumen yang baik diatas adalah *Microsoft office excel*. Efektivitas dan efisiensi penggunaan *excel* ditunjukan dengan kemampuannya memadukan tiga fungsi aplikasi yaitu *spreadsheet*, *database*, dan grafik. Fasilitas dan fungsi *excel* memudahkan pemakai untuk memecahkan persoalan bisnis salah satu di antaranya adalah penilaian kinerja pada perusahaan (Arifin [7]).

### **Hasil dan Pembahasan**

Perancangan instrumen penilaian kompetensi dilakukan melalui beberapa langkah proses, yaitu penentuan kategori kompetensi yang dinilai pada pekerja, membuat rancangan bentuk soal,

merancang bentuk penilaian kompetensi di *microsoft office excel*, dan melakukan percobaan penggunaan instrumen yang sudah dirancang. Dari percobaan pengguna instrumen penilaian, akan didapatkan beberapa saran pengembangan untuk instrumen penilaian yang sudah dirancang yang didapatkan dari *feedback* pengguna.

### **Kategori Kompetensi yang Dinilai pada Pekerja**

Penilaian kompetensi yang akan dilakukan kepada pekerja *Refinery* dan *Fraksinasi Plant 3 dan 4*, memiliki beberapa kategori kompetensi yang akan dinilai kepada operator-operator dan *foreman* yang bekerja. Kategori kompetensi yang akan diujikan kepada pekerja dalam bentuk soal tes kompetensi terbagi dalam lima hal yang dijelaskan sebagai berikut:

1. *Quality*  
Pekerja akan diuji kompetensinya dalam pemahamannya yang berhubungan dengan kualitas produk. Pertanyaan yang akan ditanyakan akan berhubungan dengan kualitas yang sehari-hari pekerja tersebut kerjakan.
2. Proses *Bleaching*  
Kompetensi yang diuji kepada pekerja adalah mengenai pemahaman pekerja dalam keseluruhan proses yang ada pada *bleaching*.
3. Proses *Deodorising*  
Kompetensi yang diuji pada proses *deodorising* adalah hal-hal mengenai keseluruhan proses yang berhubungan dengan proses *deodorising*.
4. Proses Fraksinasi  
Pemahaman yang diuji pada kategori ini adalah mengenai pemahaman pekerja terhadap keseluruhan proses yang ada pada proses fraksinasi.
5. Proses *Neutralization and Soap Splitting Plant*  
Pada kategori proses ini, kompetensi yang diuji kepada pekerja adalah pemahaman mengenai proses NSS secara keseluruhan.

### **Rancangan Bentuk Soal Penilaian Kompetensi Pekerja**

Bentuk soal yang dibuat pada penilaian kompetensi memiliki bentuk jawaban pilihan ganda sehingga pekerja harus memilih jawaban yang tepat dari pilihan yang ada. Soal-soal yang disusun pada penilaian kompetensi didapatkan dari mempelajari proses di lapangan mengenai *Refinery*, *Fraksinasi*, dan *NSS*. Soal kompetensi yang dibuat akan terbagi ke dalam lima kategori soal kompetensi yaitu kompetensi mengenai *quality*, proses *bleaching*, proses *deodorising*, proses fraksinasi, dan *NSS*. Soal penilaian kompetensi pekerja akan dibagi ke dalam empat paket soal yaitu paket A, B, C, dan D.

Perbedaan dari keempat paket soal ini adalah perbedaan urutan soal tetapi secara keseluruhan isi soal yang ditanyakan tetap sama. Setiap kategori kompetensi yang dinilai masing-masing terdiri dari 10 butir soal sehingga total soal yang akan dikerjakan oleh pekerja nantinya adalah 50 soal.

Keahlian berpikir pekerja yang diuji diharapkan dapat menguji tiga ranah kognitif taksonomi *bloom* yaitu mengingat (*remember*), memahami (*understand*), dan menerapkan (*apply*). Mengingat bisa berhubungan dengan pertanyaan seperti spesifikasi kualitas produk, penggunaan temperatur pada proses, bahan-bahan yang digunakan dalam proses dan lain-lain. Memahami (*understand*) berhubungan dengan pertanyaan mengenai identifikasi bahaya yang mungkin terjadi, alasan mengapa di tentukannya suatu standar kualitas, fungsi dari suatu mesin, dan lain-lain. Mengaplikasikan (*apply*) akan berisi pertanyaan yang mengarah terhadap permasalahan yang terjadi di lapangan dan cara mengatasinya dan pengetahuan tentang suatu prosedur kerja. Pekerja diuji tidak hanya pada bagian yang dia kerjakan setiap harinya, tetapi juga diuji terhadap keseluruhan proses yang ada pada *Refinery* dan Fraksinasi *Plant* 3 dan 4. Soal-soal penilaian kompetensi yang sudah disusun nantinya akan dimasukkan ke dalam *microsoft office excel* yang dibuat untuk melakukan penilaian. Contoh soal dari ketiga ranah kognitif tersebut adalah sebagai berikut:

1. Apa saja bahan kimia yang digunakan dalam proses *Neutralization*? (**Kategori: Neutralization**) (**Ranah kognitif: Mengingat**)
  - A. *Phosphoric Acid* (PA), *citric acid*(CA) dan *bleaching earth* (BE)
  - B. *Phosphoric Acid* (PA), *citric acid*(CA) dan H<sub>2</sub>O
  - C. *Phosphoric Acid* (PA), *citric acid*(CA) dan soda (NaOH)
  - D. Soda (NaOH), *citric acid*(CA) dan *Natrium Nitrit*
  - E. *Phosphoric Acid* (PA), *citric acid*(CA) dan *Natrium Nitrit*
2. Berikut hal yang tepat akan terjadi ketika PV material CPO tinggi adalah.. (**Kategori: Proses Bleaching**) (**Ranah kognitif: Memahami**)
  - A. FFA menjadi sulit untuk turun
  - B. Kandungan moist akan meningkat
  - C. Colour menjadi sulit turun
  - D. Colour menjadi mudah turun
  - E. Colour menjadi sulit untuk naik
3. Apa langkah yang terlebih dulu dilakukan untuk produksi vakum di *deodorizer*? (**Kategori: Deodorising**) (**Ranah kognitif: Mengaplikasikan**)
  - A. Menyalahkan pompa vakum
  - B. Membuka steam ke booster vertical & horizontal

- C. Membuka steam ke ejector
- D. Menyalahkan pompa dirty water ke barometric kondensor
- E. Mematikan pompa dirty water

Soal-soal yang disusun merupakan kegiatan yang sehari-hari foreman dan operator lakukan di *Refinery* dan Fraksinasi *Plant* 3 dan 4. Pekerja diuji tidak hanya pada bagian yang dia kerjakan setiap harinya, tetapi juga diuji terhadap keseluruhan proses yang ada pada *Refinery* dan Fraksinasi *Plant* 3 dan 4. Soal-soal penilaian kompetensi yang sudah disusun nantinya akan dimasukkan ke dalam *microsoft office excel* yang dibuat untuk melakukan penilaian.

### Rancangan Instrumen Penilaian Kompetensi dengan Microsoft Office Excel

*Microsoft office excel* akan menjadi media bagi pekerja untuk mengerjakan soal-soal penilaian kompetensi pekerja. Data yang akan ditampilkan pada setiap *sheet* pada *microsoft office excel* untuk penilaian kompetensi pekerja adalah sebagai berikut:

- a) *Sheet* Data Pekerja.
- b) *Sheet* Soal dan Jawaban Penilaian Kompetensi (Paket soal A hingga D masing-masing satu *sheet*).
- c) *Sheet* Data.
- d) *Sheet* Rata-Rata nilai per tim.

Data pekerja yang ditampilkan pada *microsoft office excel* adalah data yang berisi NIK, nama, dan tim *shift* dimana pekerja tersebut bekerja. Data pekerja akan diletakkan pada *sheet* pertama pada lembar kerja *microsoft office excel*. Fungsi dari data ini adalah menjadi data *input* untuk kolom pengisian NIK, nama, dan nama tim *shift* pada setiap *sheet* paket soal yang ada pada lembar kerja *excel*. Data pekerja didapatkan dari pihak perusahaan.

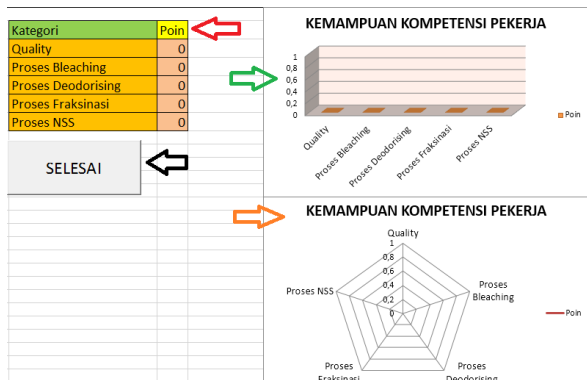
*Sheet* soal dan jawaban penilaian kompetensi pekerja terbagi atas empat *sheet*, karena soal yang dibuat untuk penilaian kompetensi pekerja terbagi atas empat paket soal. Pada *sheet* ini terdapat kolom NIK, nama, dan kelompok *shift* yang harus diisi sebelum melakukan pengisian jawaban pada tiap soal yang ada. NIK, Nama, dan kelompok *shift* pekerja nantinya akan menjadi data *input* untuk *sheet* data. Pekerja hanya perlu mengisi NIK pada kolom NIK di *sheet* soal dan jawaban, lalu nama dan kelompok *shift* pekerja tersebut akan terisi otomatis oleh sistem. Bentuk dan isi keempat *sheet* tersebut sama, tetapi soal yang disajikan pada setiap *sheet* memiliki urutan yang berbeda-beda untuk nomor soalnya. Tampilan untuk *sheet* soal dan jawaban penilaian kompetensi pekerja untuk paket A dapat dilihat pada Gambar 1. Gambar 1 menunjukkan tampilan *sheet* soal dan jawaban penilaian kompetensi pekerja yang harus dikerjakan oleh pekerja.

		NIK							
SOAL 1	A	Colour	<input type="radio"/>						
	B	Moisture (Air)	<input type="radio"/>						
	C	Gum (Getah)	<input type="radio"/>						
	D	Peroxide Value (PV)	<input type="radio"/>						
	E	Steam	<input type="radio"/>						
Apa Komponen di samping ini yang tidak dapat di serap oleh BE dalam proses bleaching ?									
SOAL2	A	IV = 52.5 min, FFA = 0.05 % max, Colour = 1.8 red	<input type="radio"/>						
	B	IV = 52.5 min, FFA = 0.1 % max, Colour = 1.5 red	<input type="radio"/>						
	C	IV = 52.5 min, FFA = 0.05 % max, Colour = 1.5 red	<input type="radio"/>						
	D	IV = 52.5 min, FFA = 0.05 % max, Colour = 1.3 red	<input type="radio"/>						
Manakah spesifikasi RBDPO FMCP disamping ini yang benar ?									
PAKET A		PAKET B	PAKET C	PAKET D	Data	Rata-Rata Nilai Per Tim	+	:	←

Gambar 1. Tampilan sheet soal dan jawaban penilaian kompetensi pekerja

Langkah pertama yang dilakukan pekerja adalah melakukan pengisian NIK pada kotak biru yang ditandai pada gambar. Kolom Nama dan kelompok di bawahnya akan langsung terisi karena sistem mengambil data dari sheet data pekerja. Pekerja selanjutnya akan mengerjakan soal-soal penilaian kompetensi yang ada sebanyak 50 butir soal pilihan ganda yang ada pada lembar kerja. Pekerja memilih jawaban pada setiap soal dengan cara memilih option button yang ada pada sebelah kanan setiap jawaban pilihan ganda. Terdapat empat sheet untuk setiap paket soal yang ditunjukkan oleh kotak merah pada gambar dari paket A hingga paket D. Penentuan paket untuk setiap pekerja akan ditentukan oleh penilai. Pada akhir pengerjaan soal setelah nomor ke-50, terdapat hasil penilaian kompetensi yang merupakan tempat untuk melihat hasil pengerjaan yang sudah dilakukan oleh pekerja. Tampilan hasil penilaian kompetensi dapat dilihat pada Gambar 2.

yang didapatkan dari pengerjaan soal untuk setiap kategori soal, grafik batang dan grafik radar hasil penilaian pekerja. Hasil nilai pengerjaan soal kompetensi pekerja akan ditunjukkan pada tabel yang ditandai panah merah pada gambar. Tabel nilai ini akan berfungsi menjadi input untuk grafik batang dan grafik radar yang ditunjukkan oleh panah oranye dan panah hijau pada gambar. Langkah selanjutnya setelah pekerja selesai melihat hasil penilaian kompetensinya, pekerja harus menekan tombol "SELESAI" yang ada di bawah grafik batang yang ditunjukkan oleh tanda panah hitam. Data nilai pekerja akan tersimpan pada sheet data nilai pekerja. Sheet data merupakan sheet yang berisi semua data nilai pekerja hasil dari pengerjaan soal kompetensi pekerja dari setiap paket soal yang ada. Data nilai pada sheet data ini akan berfungsi sebagai input untuk sheet rata-rata nilai per tim nantinya.



Gambar 2. Tampilan hasil penilaian kompetensi pekerja

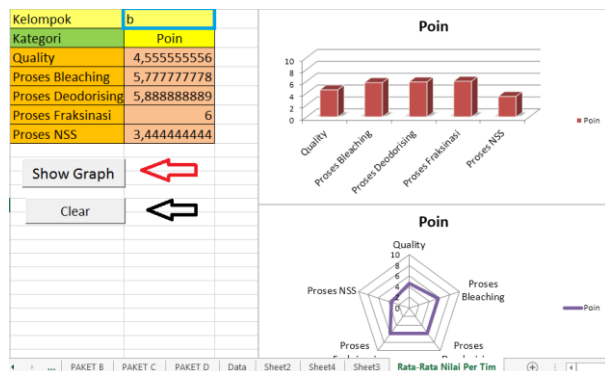
Gambar 2 menunjukkan tampilan hasil penilaian kompetensi pekerja yang terdiri atas tabel hasil nilai

Tabel 1. Sheet data nilai pekerja

No	Nama	NIK	Kelompok	Quality	Proses Bleaching	Proses Deodorising	Proses Fraksinasi	Proses NSS
1	Anang Triono	5010560	B	5	6	7	6	4
2	Edi Sutrisno	17001706	B	6	7	9	3	4
3	Slamet Andianto	5011010	B	3	5	5	8	3
4	Eddy Dwi Prayitno	7001114	B	6	6	7	9	8
5	Gaguk Irawan	19000345	B	3	5	3	7	3
6	Agus Budi Utomo	10000600	B	5	8	9	5	2
7	Sutopo	5011123	B	5	6	7	5	2
8	Mahmudi	5013065	B	5	4	3	7	3
9	Hariyono	5010859	B	3	5	3	4	2
10	Wijiono	5011184	C	4	4	6	6	5
11	M. Rochim	5010847	C	0	0	2	4	1
12	Siswanto	16000341	C	5	7	4	7	4
13	Bobby Prasetya M	17001705	C	7	7	6	8	4
14	Ricko Faisal	19000346	C	4	6	9	2	1
15	M. Yazid	16000340	C	7	8	9	5	3
16	Heru Listanto	5010712	C	5	2	4	5	5
17	Ginda Gultom	5010681	A	5	6	5	4	5
18	Tri Suyono	5013079	A	2	5	6	4	2
19	Eko Arianto	19000340	A	4	3	5	8	5
20	A. Sayuti	5010549	A	8	7	8	8	7
21	Zainul Abidin	12001657	A	6	8	4	6	4
22	Ainur Rosyd	5010544	A	1	3	5	3	3
23	Supriyono	5011108	A	4	4	7	8	6
24	Ustman Hadi	5011174	A	7	7	7	8	6

Tabel 1 menunjukkan tampilan Tabel dari sheet data yang berisi nilai dari setiap pekerja yang sudah

mengerjakan soal tes kompetensi. Kondisi awal dari *sheet* data adalah hanya berisi tabel kosong yang tidak berisi data apapun pada kolom nomor, Nama, NIK, kelompok *shift*, dan nilai setiap kelompok kategori penilaian. Data akan terisi satu per satu setiap kali pekerja menekan tombol “SELESAP” pada paket soal setelah mengerjakan soal kompetensi pekerja. Data nilai pada *sheet* data ini akan berfungsi sebagai *input* untuk *sheet* rata-rata nilai per tim. *Sheet* rata-rata nilai per tim berisi data rata-rata nilai untuk per tim. Data rata-rata nilai per tim juga dapat dilihat secara visual melalui grafik batang dan grafik radar. Tampilan *sheet* rata-rata nilai per tim dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan *sheet* rata-rata nilai per tim

Gambar 3 menunjukkan tampilan pada *sheet* rata-rata nilai per tim pada *Refinery* dan *Fraksinasi Plant* 3 dan 4. Pengguna dapat mengganti huruf pada kotak biru pada gambar sesuai dengan tim *shift* apa yang mau dilihat oleh pengguna untuk dilihat rata-rata nilainya. Setiap huruf tim yang diubah pada kotak biru tersebut dilakukan, maka secara langsung data kelompok penilaian akan berubah dan gambar grafik akan berubah mengikuti data pada tabel rata-rata nilai. Fungsi rata-rata nilai setiap tim adalah mengetahui kompetensi yang dimiliki pada setiap tim dan melihat kelemahan dan kekurangan yang ada pada tiap tim secara keseluruhan.

Dibawah tabel nilai rata-rata tim, terdapat dua *command button* yaitu “*Show Graph*” dan “*Clear*” *button*. Tombol “*Show graph*” akan menampilkan tabel baru lagi pada *sheet* data berupa *pivot table* untuk nilai untuk seluruh pekerja untuk setiap kelompok penilaian. *Pivot table* bisa berfungsi sebagai alat analisa hasil penilaian yang sudah dilakukan. *Pivot table* juga berfungsi untuk menampilkan grafik *pivot* pada *sheet* rata-rata nilai per tim yang memungkinkan untuk menampilkan *slicer* yang berfungsi untuk melakukan *filter* data sesuai dengan keinginan pengguna. *Command button* “*Clear*” berfungsi untuk menghapus semua data yang ditampilkan oleh tombol “*Show Graph*”. *Pivot table* dan grafik *pivot* beserta *slicer* akan ditunjukkan pada bagian hasil percobaan instrumen yang sudah dirancang.

### Hasil Percobaan Penggunaan Instrumen Penilaian Kompetensi

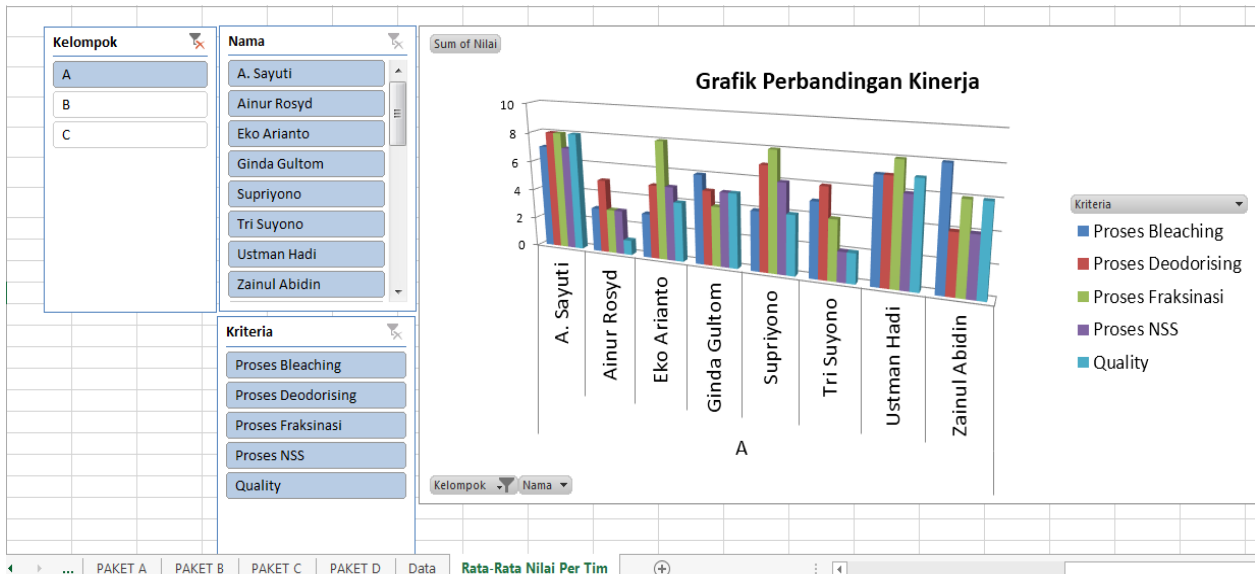
Instrumen yang sudah dirancang, selanjutnya akan dilakukan percobaan langsung untuk digunakan oleh pekerja *Refinery* dan *Fraksinasi Plant* 3 dan 4. Hasil nilai dari setiap pekerja yang mengerjakan soal penilaian dari setiap *shift* dapat dilihat pada Tabel 1. Setelah penilai melihat rata-rata nilai setiap tim melalui *sheet* rata-rata nilai per tim, maka dilanjutkan dengan menekan tombol “*Show Graph*” untuk melihat hasil nilai pekerja keseluruhan pada setiap tim pada sebuah *pivot table*. *Pivot table* yang ditampilkan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. *Pivot Table* hasil nilai pekerja keseluruhan

Sum of Nilai	Proses	Proses	Proses	Proses	Grand	
Column L	Bleaching	Deodorising	Fraksinasi	NSS	Quality	Total
<b>- A</b>	<b>43</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>214</b>
A. Sayuti	7	8	8	7	8	38
Ainur Rosyd	3	5	3	3	1	15
Eko Arianto	3	5	8	5	4	25
Ginda Gultom	6	5	4	5	5	25
Supriyono	4	7	8	6	4	29
Tri Suyono	5	6	4	2	2	19
Ustman Hadi	7	7	8	6	7	35
Zainul Abidin	8	4	6	4	6	28
<b>- B</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>31</b>	<b>41</b>	<b>231</b>
Agus Budi Uto	8	9	5	2	5	29
Anang Triono	6	7	6	4	5	28
Eddy Dwi Pray	6	7	9	8	6	36
Edi Sutrisno	7	9	3	4	6	29
Gaguk Irawan	5	3	7	3	3	21
Hariyono	5	3	4	2	3	17
Mahmudi	4	3	7	3	5	22
Slamet Andiar	5	5	8	3	3	24
Sutopo	6	7	5	2	5	25
<b>- C</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	<b>166</b>
Bobby Prasety	7	6	8	4	7	32
Heru Listanto	2	4	5	5	5	21
M. Rochim	0	2	4	1	0	7
M. Yazid	8	9	5	3	7	32
Ricko Faisal	6	9	2	1	4	22
Siswanto	7	4	7	4	5	27
Wijiono	4	6	6	5	4	25
<b>Grand Total</b>	<b>129</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>92</b>	<b>110</b>	<b>611</b>

Tabel 2 menampilkan data nilai keseluruhan pekerja dari setiap kategori kompetensi di dalam sebuah *pivot table* beserta dengan total nilai setiap kategori kompetensi baik secara individu maupun tim. *Pivot table* bisa digunakan menjadi alat untuk menganalisa hasil penilaian kompetensi yang sudah dilakukan. *Pivot table* juga berfungsi untuk menampilkan grafik *pivot* beserta *slicer* jika penilai ingin menganalisa hasil penilaian kompetensi melalui media grafik batang atau grafik radar. *Slicer* akan membantu penilai untuk melakukan *filter* atau membatasi data yang ditampilkan pada grafik *pivot* yang ada. Grafik *pivot* terdiri atas grafik batang dan grafik radar. Salah satu contoh grafik *pivot* dalam bentuk grafik batang yang dapat ditampilkan dapat dilihat pada Gambar 4.





**Gambar 4.** Grafik *pivot* (batang) dan  *slicer* tim A untuk keseluruhan kategori kompetensi

Gambar 4 menunjukkan salah satu contoh grafik *pivot* yang ditampilkan untuk tim A pada setiap kategori kompetensi yang diuji. Pada sebelah kiri grafik batang terdapat 3 kotak *slicer* yang terdiri atas kelompok, nama, dan kriteria. Penilai hanya perlu memilih pilihan data yang ditampilkan yang ada pada setiap kotak *slicer* yang disediakan sesuai dengan data apa yang mau ditampilkan. Analisa bisa dilakukan melalui grafik *pivot* maupun *pivot table* tergantung keinginan penilai. Grafik *pivot* dalam bentuk radar menampilkan data yang sama, hanya saja untuk grafik radar *slicer* yang ditampilkan hanyalah kelompok *shift* dan nama pekerja karena kriteria kompetensi yang diuji sudah tertera pada grafik radar itu sendiri. Bentuk grafik *pivot* radar yang ditampilkan seperti grafik radar yang ditunjukkan pada Gambar 3.

Dari setiap *pivot table* yang ditampilkan dari setiap tim, maka akan terlihat perbedaan kemampuan kompetensi dari setiap pekerja di dalam tim-tim tersebut. Pekerja masih banyak yang belum memiliki kompetensi yang baik dalam setiap kategori kompetensi yang diuji. Kompetensi dianggap baik jika nilai yang didapatkan pekerja di atas nilai lima, karena setiap kompetensi memiliki soal sejumlah sepuluh. Jika nilai yang didapat lebih dari lima, maka dapat dikatakan bahwa jumlah benar lebih dari jumlah salahnya, sehingga dapat dikatakan bahwa pekerja masih memiliki kompetensi yang baik dalam suatu kategori kompetensi begitu juga sebaliknya. Mayoritas pekerja memiliki keahlian kompetensi pada satu atau dua kategori kompetensi yang diuji sehingga kompetensi yang dimiliki tidak seimbang. Satu contoh pekerja yang memiliki kompetensi yang seimbang pada kelima kategori tersebut adalah Pak Sayuti dari tim A. Melalui instrumen penilaian yang sudah dibuat ini, maka

perusahaan akan dengan mudah menemukan apa yang menjadi kelemahan dan kelebihan dari setiap pekerja. Perusahaan selanjutnya bisa melakukan pengembangan kompetensi pekerja dari hasil penilaian yang sudah dilakukan.

Hasil nilai pada *pivot table* juga menunjukkan bahwa kategori kompetensi mengenai *quality* hampir tidak pernah menjadi kategori dengan nilai tertinggi dari setiap pekerja yang ada. Pekerja yang memiliki nilai lebih dari angka 5 pada kategori kompetensi *quality* hanya terdapat 7 dari total 24 pekerja yang diuji pada penilaian kompetensi ini. Kategori kompetensi *quality* menjadi kompetensi dengan nilai rendah dikarenakan mayoritas pekerja hanya memahami setiap proses secara operasional setiap harinya.

Kategori kompetensi lain yang tidak pernah menjadi nilai tertinggi adalah proses NSS. Pekerja yang memiliki nilai pada proses NSS dengan nilai di atas angka 5 hanya terdapat empat orang yaitu tiga pekerja dari *shift* A dan satu orang dari *shift* B. Selama ini hanya tim A yang menjalankan proses NSS, sehingga hal ini menyebabkan nilai NSS tim B dan C juga mayoritas rendah. Tim A yang sudah menjalani proses NSS pun masih banyak pekerja yang kurang dalam kompetensi kategori proses NSS sehingga banyak pekerja di tim A juga yang masih memiliki nilai rendah pada proses NSS yang diujikan. Perlu adanya pelatihan mengenai proses NSS dan pengetahuan tentang *quality*.

Pekerja yang bekerja di *Refinery* dan Fraksinasi yang dinilai juga diberikan kesempatan untuk memberikan *feedback* terhadap penilaian kompetensi yang dilakukan. Dari *feedback* yang sudah didapatkan dari pekerja melalui wawancara, maka akan dapat disimpulkan beberapa saran

pengembangan yang bisa dilakukan untuk penilaian kompetensi pekerja selanjutnya, yaitu:

- a) Pertanyaan yang disusun perlu didiskusikan bersama dengan kepala bagian *Plant* atau *officer* karena kepala bagian yang memahami bawahannya apakah bisa memahami soal yang dibuat atau tidak.
- b) Jawaban yang disusun dari pertanyaan juga perlu didiskusikan dengan kepala bagian *Plant* atau *officer* agar jawaban yang disediakan tidak rancu.
- c) Perlu dipertimbangkan cara atau sarana lain untuk menguji pekerja lapangan yang tidak pernah dan tidak bisa mengoperasikan komputer.
- d) Instrumen penilaian kompetensi pekerja yang dibuat perlu di desain lagi dengan lebih rapi dan diberikan warna yang menarik agar pekerja yang mengerjakan soal menjadi lebih nyaman mengerjakan soal-soal yang ada.

### Simpulan

Perancangan penilaian kompetensi pekerja dilakukan untuk membantu PT. SMART, Tbk. untuk mengetahui seberapa jauh kompetensi yang dimiliki oleh pekerjanya terhadap pekerjaan yang mereka lakukan setiap harinya. Penilaian kompetensi pekerja dilakukan di bagian *Refinery* dan Fraksinasi *Plant* 3 dan 4. Penilaian kompetensi yang diuji mencakup lima kategori kompetensi yaitu proses *bleaching*, proses *deodorising*, proses fraksinasi, proses NSS, dan pemahaman tentang *quality* dari setiap proses yang diuji. Soal yang diujikan untuk pekerja berbentuk pilihan ganda dan susunan soal disusun dalam pola yang berbeda-beda dalam empat paket yang berbeda yaitu A, B, C, dan D.

Penilaian kompetensi pekerja menggunakan *Microsoft office excel* sebagai instrumen untuk melakukan penilaian kompetensi pekerja. Hasil pengerjaan soal-soal tes kompetensi akan langsung tersimpan dan diolah pada *Microsoft office excel*. Hasil pengolahan penilaian akan menampilkan grafik batang dan grafik radar dari hasil rata-rata nilai per tim-nya sehingga dapat melihat kemampuan kompetensi per tim. Hasil data juga ditampilkan secara detail pada *pivot table* dan grafik *pivot* yang menunjukkan keseluruhan nilai per pekerja dalam grafik batang dan radar dalam setiap tim. Data yang ditampilkan bisa diatur sesuai kebutuhan penilai dengan memilih data pada  *slicer* di sebelah grafik *pivot*.

Melalui instrumen penilaian kompetensi pekerja perusahaan dapat dengan mudah mendeteksi kelebihan dan kekurangan dari setiap pekerja dari kelima kategori kompetensi. Pekerja didapati masih belum memiliki kompetensi yang seimbang dari kelima kategori kompetensi yang diuji. Mayoritas pekerja juga kurang baik kompetensinya dalam kategori kompetensi *quality* dan proses NSS. Hasil nilai yang sudah didapatkan dari penilaian kompetensi yang didapat, bisa digunakan untuk pengembangan kompetensi pekerja oleh perusahaan. Pelaksanaan penilaian kompetensi dengan instrumen yang sudah dibuat juga menghasilkan beberapa saran pengembangan untuk penilaian kompetensi pekerja selanjutnya baik dalam bentuk soal maupun bentuk instrumen penilaian kompetensinya. Saran pengembangan didapatkan dari *feedback* yang diberikan pekerja setelah melakukan proses penilaian kompetensi pekerja melalui wawancara kepada pekerja.

### Daftar Pustaka

1. Mondy, R. W., and Martocchio, J. J., *Human Resource Management*, 14<sup>th</sup> ed., Pearson Education, Kendallville, 2016.
2. Ilmu Manajemen Sumber Daya Manusia., *Dua Aspek Kunci yang Harus Dinilai dalam Proses Penilaian Kinerja Karyawan*, n.d., retrieved from <http://ilmumanajemensdm.com/dua-aspek-kunci-yang-harus-dinilai-dalam-proses-penilaian-kinerja-karyawan/> on 12 June 2019.
3. Kompetensi Sumber Daya Manusia., *Teori Kompetensi Sumber Daya Manusia*, 2017, retrieved from <http://pusattesis.com/teori-kompetensi-sumber-daya-manusia/> on 24 April 2019
4. Judisseno, R. K., *Jadilah Pribadi yang Kompeten Di Tempat Kerja*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2008
5. Gunawan, I., and Palupi, A. R., Taksonomi Bloom-Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Penilaian, *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 2(2), n.d., pp. 98-117.
6. Sugianto, A., *Ciri-ciri (Karakteristik) Tes yang Baik*, 2016, retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/306057639\\_CIRI-CIRI\\_KARAKTERISTIK\\_TES\\_YANG\\_BAIK](https://www.researchgate.net/publication/306057639_CIRI-CIRI_KARAKTERISTIK_TES_YANG_BAIK) on 14 June 2019.
7. Arifin, J., *Cara Cerdas Menilai Kinerja Perusahaan (Aspek Finansial dan Non Finansial) Berbasis Komputer*, PT Elex Media Media Komputindo, Jakarta, 2007.