

Rancang Bangun Aplikasi Penilaian Kinerja Karyawan Berbasis Web Pada Pabrik Gula Tjoekir Kabupaten Jombang

Nuriva Anggraini¹⁾ Vivine Nurcahyawati²⁾ Endra Rahmawati³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi
Universitas Dinamika

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1)nurivaanggraini@dinamika.ac.id, 2)vivine@dinamika.ac.id, 3) rahmawati@dinamika.ac.id

Abstract: *The Tjoekir Sugar Factory is a subsidiary of the company of PT Perkebunan Nusantara X with its main business being the production of sugar which is located on the road of Irian Jaya, Cukir, Jombang, East Java. The Tjoekir Sugar Factory has 206 employees. every year the employee has a performance appraisal to find out the performance of each employee. Measuring employee performance is done in each unit by using the key performance indicator method. The assessment has several problems, one of which is the result of an inaccurate calculation of employee performance appraisal, so the human resources must re-calculate to justify the calculation. Based on the existing problems, the Tjoekir Sugar Factory requires a performance appraisal application using the key performance indicator method that can support the performance appraisal process of the Tjoekir Sugar Factory employee. The developed application can help several units (human, plant, processing, installation, financial, general resources and quality control) in the performance appraisal process. The design of employee performance appraisal applications developed can help the general manager, managers, assistant managers and young assistants in the process of data processing, assessing and evaluating appraisals and making employee performance appraisal reports.*

Keywords: *Application, Performance Assessment, Key Performance Indicator.*

Pabrik Gula Tjoekir merupakan salah satu anak perusahaan PT Perkebunan Nusantara X yang terletak di Kabupaten Jombang dan bergerak dibidang produksi gula. Pabrik Gula Tjoekir memiliki 206 karyawan dari 6 unit kerja yang berbeda (unit kerja sumberdaya manusia, tanaman,). Pada setiap tahunnya akan dilakukan penilaian kinerja karyawan. Penilaian kinerja digunakan sebagai alat ukur perusahaan dalam mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh setiap karyawan sehingga perusahaan dapat melakukan evaluasi secara sistematis (Kho, 2018). Penilaian kinerja yang dilakukan dalam mengukur kinerja yang dimiliki karyawan menggunakan metode *key performance indicator*. Penilaian

Metode *key performance indicator* merupakan metode yang digunakan untuk mengukur faktor kinerja yang dimiliki karyawan dengan bobot tertentu (Lubis, 2018). Namun dalam proses yang terjadi saat ini, penilaian kinerja karyawan masih terdapat permasalahan seperti penilaian yang dilakukan menggunakan sebuah *form* yang diisi menggunakan tulisan tangan yang berbeda-beda menimbulkan kesulitan pembaca dalam menafsirkan maksud

dari tulisan yang dibuat. Selain itu waktu yang digunakan dalam proses pengumpulan penilaian yang singkat dapat menimbulkan keterlambatan pengumpulan dan berakibat dalam penentuan *grade* karyawan.

Proses rekapitulasi yang dilakukan oleh pihak sumberdaya manusia masih ditemukan hasil perhitungan yang kurang tepat dari penilaian kinerja karyawan yang telah dilakukan sehingga dapat membuat pihak sumberdaya manusia melakukan perbaikan hasil hitung tersebut. Masalah selanjutnya yaitu penilaian dengan menggunakan sebuah *form* yang dicetak dengan kertas menimbulkan kemungkinan terjadinya kertas hilang atau rusak sehingga akan berdampak pada hasil penilaian.

Masalah selanjutnya yaitu terjadinya kebocoran hasil penilaian, data karyawan yang dinilai, faktor kinerja yang dimiliki setiap karyawan dan data pendukung penilaian lainnya sehingga hal tersebut menimbulkan ketidakpercayaan atas hasil penilaian yang dilakukan. Dari permasalahan yang telah dijabarkan diatas, maka dibutuhkan sebuah aplikasi penilaian untuk menghitung secara

otomatis hasil penilaian kinerja serta memudahkan pembuatan laporan penilaian kinerja karyawan.

Aplikasi penilaian yang dibuat berbasis *Website* sekumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi yang terkait dengan sebuah jaringan (Batubara, 2012). Aplikasi penilaian berbasis *website* berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam mengakses aplikasi dimanapun pengguna berada dengan syarat aplikasi harus terhubung internet. Aplikasi tersebut memuat penilaian kinerja yang terdiri dari penilaian capaian kinerja, penilaian kompetensi inti dan penilaian kompetensi peran. Dari penilaian tersebut maka akan diperoleh hasil rekapitulasi nilai yang akan mempengaruhi proses evaluasi karyawan. Selain penilaian dan evaluasi, aplikasi memuat tentang laporan hasil penilaian periode atau perperiode.

METODE

Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi penilaian kinerja karyawan. Menggunakan dua metode yaitu metode *waterfall* dan metode *key performance indicator*. Metode *waterfall* digunakan dalam menyusun sebuah model pengembangan dari aplikasi yang akan dibuat. Sedangkan *metode key performance indicator* digunakan pada perhitungan penilaian kinerja karyawan.

Dalam pengembangan aplikasi penilaian kinerja metode *waterfall* berperan sebagai model pengembangan aplikasi. *Waterfall* dapat disebut sebagai *classic life cycle* (Pressman, 2015). Berikut merupakan tahapan-tahapan dalam siklus hidup metode *waterfall* yang digunakan dalam pengembangan aplikasi.

1. Komunikasi

Dalam tahap ini akan diketahui spesifikasi kebutuhan awal dari pembuatan aplikasi penilaian kinerja melalui proses wawancara, observasi, studi literatur, analisis proses bisnis dan identifikasi masalah yang terjadi. Proses wawancara dilakukan untuk mengetahui proses bisnis penilaian kinerja yang dilakukan pada Pabrik Gula Tjoekir. Begitu juga dengan proses observasi digunakan untuk mendapatkan informasi lebih rinci mengenai perhitungan penilaian kinerja karyawan.

Selain wawancara dan observasi, untuk memperkuat teori dalam pengembangan aplikasi penilaian kinerja maka dilakukan studi literatur terkait pengembangan aplikasi. Selanjutnya adalah mengetahui proses bisnis yang terjadi saat

ini penilaian kinerja karyawan pada Pabrik Gula Tjoekir. Proses bisnis yang terjadi penilaian kinerja pada Pabrik Gula Tjoekir terdiri dari pengisian faktor kinerja oleh setiap karyawan dan penilaian kinerja karyawan.

Pengisian faktor kinerja setiap karyawan dilakukan pada setiap awal periode penilaian kinerja karyawan. Faktor kinerja yang telah diisi akan dikembalikan pada unit sumberdaya manusia. Sedangkan untuk proses penilaian kinerja yang dilakukan pada Pabrik Gula Tjoekir. Penilaian tersebut memiliki beberapa aturan penilaian. Jika karyawan memiliki jabatan asisten muda maka karyawan tersebut akan dinilai oleh karyawan yang memiliki jabatan asisten manajer dan diketahui oleh manajer. Jika asisten manajer maka karyawan tersebut akan dinilai oleh karyawan dengan jabatan manajer dan diketahui oleh general manager. Namun jika karyawan memiliki jabatan manajer maka akan dinilai oleh general manager.

2. Perencanaan

Dalam tahap perencanaan memuat tentang rencana pengerjaan pengembangan aplikasi dari perencanaan, perancangan dan pembuatan aplikasi.

3. Pemodelan

Pada tahap ini memuat tentang analisis sistem dan perancangan pengembangan aplikasi penilaian kinerja karyawan.

a. Analisis Sistem

Dalam pembuatan aplikasi penilaian kinerja karyawan terdiri dari identifikasi pengguna, identifikasi data, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional. pada identifikasi pengguna dapat diidentifikasi beberapa pengguna yang terlibat dalam penggunaan aplikasi yaitu pengendali aplikasi (unit sumberdaya manusia), penilai yaitu asisten manajer, manajer dan general manager serta pihak yang dinilai yaitu asisten muda, asisten manajer dan manajer. Identifikasi data meliputi daftar data yang dibutuhkan saat membangun aplikasi penilaian kinerja karyawan. data yang digunakan dalam membangun aplikasi sejumlah 25 data meliputi 18 data master dan 7 data transaksi. Pada tahap analisis kebutuhan pengguna, pengguna dibagi menjadi 3 bagian yaitu pengendali aplikasi, penilai dan pihak yang dinilai. Selanjutnya pada tahap analisis kebutuhan pengguna akan didapatkan rancangan aksi pengguna dan respon sistem dari

pengelolaan data master hingga pembuatan laporan. Tahap selanjutnya setelah tahap analisis kebutuhan fungsional adalah melakukan analisis kebutuhan non fungsional yang berupa *usability, Reliability, Portability* dan *Supportability*.

b. Perancangan

Proses perancangan terdiri dari tahap diagram IPO (*Input-Process-Output*), *System Flowchart*, Diagram Berjenjang, *Context Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, Struktur Tabel, Desain I/O (*Input/Output*) dan Desain *Testing*. Pada diagram IPO (*Input-Process-Output*) dapat dilihat alur data yang dimasukkan dan diproses menjadi data keluaran. Selanjutnya dalam tahap pembuatan *system flowchart* dilakukan perancangan bagan alir sistem dari aplikasi penilaian kinerja dimulai dari mengelola data master, penilaian, evaluasi dan pembuatan laporan. Kemudian tahap perancangan selanjutnya adalah melakukan perancangan diagram berjenjang, dimana diagram tersebut digunakan sebagai acuan untuk menyusun *context diagram*. *Context diagram* dapat dilakukan proses *decompose* sehingga dapat menjadi *data flow diagram level 0*. Pada *data flow diagram level 0* menghasilkan 4 proses yaitu kelola data master, penilaian *key performance indicator*, evaluasi Penilaian dan laporan.

Selain 4 proses *data flow diagram level 0* memiliki 3 *entitas eksternal* dan memiliki 25 *data store*. Setelah mengetahui data flow diagram maka langkah selanjutnya yaitu desain data menggunakan *conceptual data model* (CDM) dan *physical data model* (PDM). Kedua model tersebut dirancang pada tahap *entity relationship diagram*. Setelah melakukan perancangan desain model data pada *entity relationship diagram*, maka langkah selanjutnya yaitu menjelaskan data tersebut melalui rancangan struktur data tabel. Setelah itu maka dapat dilakukan proses rancangan desain I/O (*Input/Output*) dan desain *testing* kedua desain tersebut digunakan pengembang aplikasi dalam proses implementasi dan uji coba aplikasi yang telah dibuat.

Proses penilaian kinerja karyawan pada Pabrik Gula Tjoekir menggunakan metode *key performance indicator*. Penilaian kinerja terbagi menjadi 3 penilaian yaitu penilaian capaian kinerja, penilaian kompetensi inti dan penilaian kompetensi peran. Peran dari metode *key performance* pada penilaian adalah sebagai alat ukur untuk proses perhitungan dari faktor

kinerja, kompetensi inti dan kompetensi peran yang dimiliki setiap penilaian dengan bobot yang telah ditentukan oleh perusahaan. Berikut merupakan tabel penilaian capaian kinerja yang digunakan pada Pabrik Gula Tjoekir.

Tabel 1 Penilaian Capaian Kinerja

No	Faktor Kinerja	Bobot (%)	Target	Realisasi	Skala	Rasio Pencapaian	Nilai = bobot x skala
		2.50			1		
					2		
					3		
					4		
Total Nilai SKI							

Sumber: Olahan Penulis

Beikut merupakan langkah -langkah penilaian capaian kinerja :

1. Faktor kinerja dari setiap karyawan telah terisi.
2. Kolom bobot telah terisi.
3. Penilai melakukan penilaian dengan membandingkan nilai realisasi dengan target yang sudah ditentukan sesuai dengan ketentuan :
 - a. Jika skala 1 maka pencapaian 2 level lebih rendah atau lebih dibandingkan target
 - b. Jika skala 2 maka pencapaian 1 level lebih rendah dibandingkan target.
 - c. Jika skala 3 maka pencapaian sama dengan target.
 - d. Jika skala 4 maka pencapaian lebih tinggi dibandingkan target.
4. Setelah membandingkan antara realisasi dengan target maka akan diketahui skala yang didapat dari setiap faktor kinerja.
5. Langkah selanjutnya yaitu penulis akan melakukan penulisan penilaian yang didapat yaitu skala dengan bobot.
6. Langkah terakhir adalah menghitung seluruh nilai yang telah didapat untuk mendapatkan total nilai SKI (Sasaran Kerja Individu).

$$Bobot \times Skala (1)$$

Setelah melakukan penilaian kinerja maka akan dilanjutkan dalam proses penilaian kompetensi inti. Berikut merupakan tabel penilaian kompetensi inti sesuai dengan tabel 2.

Tabel 2 Penilaian Kompetensi Inti

No	Kompetensi Inti	TKK	Bobot (%)	Skala Pencapaian				Nilai = Bobot x Skala
				1	2	3	4	
1	Integritas	3	1.25					
2	Pelayanan Kepada Pelanggan	3	1.25					
3	Orientasi Berprestasi	3	1.25					
4	Adaptasi terhadap perubahan	3	1.25					
Total Nilai Kompetensi Inti								

Sumber : Olahan Penulis

Berikut merupakan langkah-langkah penilaian kompetensi inti :

1. Kompetensi inti, tingkat kecakapan kompetensi (TKK) dan bobot telah terisi.
2. Perhitungan dimulai dengan menilai kompetensi inti karyawan dengan memilih skala sesuai dengan pencapaian yang telah diperoleh dengan tingkat kecakapan kompetensi yang sudah ditentukan.
3. Menentukan skala sesuai dengan ketentuan :
 - a. Jika skala 1 maka pencapaian 2 level lebih rendah atau lebih dibandingkan tingkat kecakapan kompetensi (TKK).
 - b. Jika skala 2 maka pencapaian 1 level lebih rendah dibandingkan tingkat kecakapan kompetensi (TKK).
 - c. Jika skala 3 maka pencapaian sama dengan tingkat kecakapan kompetensi (TKK).
 - d. Jika skala 4 maka pencapaian lebih tinggi dibandingkan tingkat kecakapan kompetensi (TKK).
4. Setelah skala ditentukan, selanjutnya dilakukan perhitungan pada setiap kompetensi inti.

$$Bobot \times Skala (1)$$

5. Langkah terakhir menghitung nilai keseluruhan dari perhitungan yang dilakukan menjadi total nilai kompetensi inti.

Selanjutnya setelah melakukan proses penilaian kompetensi inti, maka akan dilanjutkan dengan penilaian kompetensi peran. Berikut merupakan tabel penilaian kompetensi peran sesuai dengan tabel 3.

Tabel 3 Penilaian Kompetensi Peran

No	Kompetensi Peran	TKK	Bobot (%)	Skala Pencapaian				Nilai = Bobot x Skala
				1	2	3	4	
1	Pemecahan Masalah	3	0.75					
2	Negosiasi	3	0.5					
3	Kerjasama	3	0.75					
4	Perencanaan dan Pengorganisasian	3	1					
5	Mengembangkan Orang lain	3	0.75					
6	Kepemimpinan dalam Perubahan	2	1.25					
7	Pengambilan Keputusan	2	0.75					
8	Pengawasan dan Pendelegasian Tugas	2	1					
9	Perhatian pada Profit	3	0.5					
10	Bekerja dengan standar	2	0.25					
Total Nilai Kompetensi Peran								

Berikut merupakan langkah-langkah penilaian kompetensi peran :

1. Kompetensi peran, tingkat kecakapan kompetensi (TKK) dan bobot telah terisi.
2. Perhitungan dimulai dengan menilai kompetensi peran karyawan dengan memilih skala sesuai dengan pencapaian yang telah diperoleh dengan tingkat kecakapan kompetensi peran yang telah ditentukan.
3. Menentukan skala sesuai dengan ketentuan:
 - a. Jika skala 1 maka pencapaian 2 level lebih rendah atau lebih dibandingkan tingkat kecakapan kompetensi (TKK).
 - b. Jika skala 2 maka pencapaian 1 level lebih rendah dibandingkan tingkat kecakapan kompetensi (TKK).
 - c. Jika skala 3 maka pencapaian sama dengan tingkat kecakapan kompetensi (TKK).
 - d. Jika skala 4 maka pencapaian lebih tinggi dibandingkan tingkat kecakapan kompetensi (TKK).
4. Setelah skala ditentukan, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan perhitungan pada setiap kompetensi peran.

$$Bobot \times Skala (1)$$

5. Langkah terakhir menghitung nilai keseluruhan dari perhitungan yang dilakukan menjadi nilai total kompetensi peran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan implementasi aplikasi penilaian kinerja sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

1. Halaman Penilaian Capaian Kinerja

Gambar dibawah merupakan tampilan halaman penilaian kinerja setiap karyawan. Daftar penilaian capaian kinerja akan muncul

Berikut merupakan tampilan halaman evaluasi capaian kinerja yang digunakan untuk menampilkan faktor kinerja yang perlu dievaluasi. Jika penilaian tersebut kurang, maka akan muncul tombol evaluasi pada setiap faktor kinerja yang memiliki nilai kurang dibanding target.

No Pegawai	Nama Faktor Kinerja	Bobot	Target	Realisasi	Skala	Nilai	Action
3333333	Kualitas MBS	2.5	90	87	1	2.5	Evaluasi
3333333	Jumlah Perokok Tolu	2.5	89	75	1	2.5	Evaluasi

Gambar 8 Halaman Evaluasi Capaian Kinerja

9. Halaman Evaluasi Penilaian Kompetensi Inti

Berikut merupakan tampilan halaman evaluasi penilaian kompetensi inti.

No Pegawai	Nama Kompetensi Inti	TIKK	Bobot	Skala	Nilai	Action
3333333	Integritas	3	1.25	3	3.75	
3333333	Pelayanan kepada Pelanggan	3	1.25	2	2.5	Evaluasi
3333333	Orientasi Berprestasi	3	1.25	3	3.75	
3333333	Adaptasi Terhadap Perubahan	3	1.25	3	3.75	

Gambar 9 Halaman Evaluasi Kompetensi Inti

10. Halaman Evaluasi Penilaian Kompetensi Peran

Berikut merupakan tampilan halaman evaluasi penilaian kompetensi peran yang digunakan untuk menampilkan kompetensi peran yang perlu dievaluasi.

No Pegawai	Nama Kompetensi Peran	TIKK	Bobot	Skala	Nilai	Action
3333333	Perencanaan Strategis	3	0.75	3	3.15	
3333333	Manajemen	3	0.75	2	2.25	
3333333	Logistik	3	0.75	3	3.15	
3333333	Perencanaan dan Implementasi	3	1	2	2	
3333333	Mengembangkan Diri	3	0.75	2	2.25	Evaluasi
3333333	Implementasi dan Evaluasi	3	1.5	2	3	
3333333	Pengontrolan Kualitas	2	0.75	2	1.5	
3333333	Perencanaan dan Implementasi	3	1	2	2	
3333333	Pembelajaran Tim	3	0.5	3	1.5	
3333333	Manajemen Operasional	3	0.75	2	2.25	

Gambar 10 Halaman Evaluasi Kompetensi Peran

11. Halaman Form Evaluasi Penilaian Capaian Kinerja

Berikut merupakan tampilan halaman form evaluasi penilaian capaian kinerja yang dilakukan untuk melakukan evaluasi penilaian.

Gambar 11 Halaman Form Evaluasi Capaian Kinerja

12. Halaman Form Evaluasi Penilaian Kompetensi Inti

Berikut merupakan tampilan halaman form evaluasi penilaian kompetensi inti.

Gambar 12 Halaman Form Evaluasi Kompetensi Inti

13. Halaman Form Evaluasi Penilaian Kompetensi Peran

Berikut merupakan tampilan halaman form evaluasi penilaian kompetensi peran.

Gambar 13 Halaman Form Evaluasi Kompetensi Peran

14. Laporan Periode

Berikut merupakan salah satu contoh halaman laporan periode dari penilaian kinerja karyawan. Halaman tersebut menampilkan salah satu laporan penilaian kinerja karyawan berdasarkan hasil penilaian pada periode tertentu. Halaman laporan tersebut akan menampilkan jumlah total nilai penilaian yang didapatkan.

Laporan Penilaian Kompetensi Inti		No Pegawai : 3333333		Nama Pegawai : Indri dani	
Periode : 01-Nov-2018 s.d 30-Nov-2018					
<p> Publik Data Statistik Jalan Raya Jember-Cedup Jember, Jawa Timur 61471 Telp. (0321) 841-441 </p>					
Nama Kompetensi Inti	TIKK	Bobot	Skala	Nilai	
Adaptasi Terhadap Perubahan	3	1.25	3	3.75	
Orientasi Berprestasi	3	1.25	3	6.25	
Pelayanan kepada Pelanggan	3	1.25	1	1.25	
Integritas	3	1.25	3	3.75	
				Total Nilai	15

Gambar 14 Halaman Laporan Perperiode

15. *Output* Laporan Perperiode

Gambar berikut merupakan halaman *output* laporan dari halaman laporan perperiode berdasarkan nilai tertinggi.

Nama Pegawai	Total Penilaian Capaian Kinerja	Total Penilaian Kompetensi Inti	Total Penilaian Kompetensi Peran	Total Keseluruhan	Nilai Huruf	Tahun Periode
Aman Hariati	0,75	12,5	26,25	39,5	Kurang	2020
Herman	0,75	15	29	50,75	Kurang	2020
Indah Dwi	5	13,75	19,25	38	Kurang	2020
Nurka Anggrani	3,25	11,25	16,75	31,25	Kurang	2020

Gambar 153 Halaman Laporan Perperiode

Lubis, P. I. (2018). Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Key Performance Indicator (KPI) (Studi Kasus: Cv. Bunda Bakery Pekanbaru). *Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, 37-38.

Pressman, R. S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu, Pendekatan Praktisi (Edisi 7)*. Yogyakarta: ANDI.

SIMPULAN

Berdasarkan beberapa tahap seperti komunikasi, perencanaan, pemodelan serta tahap konstruksi yang telah dilakukan untuk membangun sebuah aplikasi penilaian kinerja karyawan, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi penilaian kinerja dapat melakukan proses penilaian kinerja yang terdiri dari proses penilaian capaian kinerja, penilaian kompetensi inti dan penilaian kompetensi peran sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi sudah berjalan dengan baik sesuai dengan fungsi dan kebutuhan pengguna.
2. Aplikasi dapat secara otomatis memunculkan hasil penilaian pada proses rekapitulasi penilaian.
3. Aplikasi yang dibuat menghasilkan laporan penilaian capaian kinerja, kompetensi inti, kompetensi peran, serta evaluasi dari setiap penilaian periode dan perperiode.

RUJUKAN

- Batubara, F. A. (2012). Perancangan Website Pada PT. Ratu Enim Palembang. *Reintek Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Terapan*, 17-18.
- Kho, B. (12 de April de 2018). *Pengertian Penilaian Kinerja (Performance Appraisal) dan Tahapannya*. Obtenido de Ilmu Manajemen Industri: <https://ilmumanajemenindustri.com/pengertian-penilaian-kinerja-performance-appraisal-tahapannya/>