

## PENGEMBANGAN APLIKASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN MENGUNAKAN METODE BALANCED SCORECARD (BSC)

Muhammad Yusuf Haryadi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>STMIK AMIKBANDUNG

Program Studi Teknik Informatika, STMIK AMIK Bandung

e-mail: <sup>1</sup>haryadim28@gmail.com

### ABSTRAK

Penilaian kinerja karyawan menggunakan metode Balanced Scorecard (BSC) sangat efektif dalam mengukur penilaian kinerja karyawan dari berbagai perspektif, seperti finansial, pelanggan, proses internal dan pertumbuhan dan pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi penilaian kinerja karyawan dengan menggunakan metode Balanced Scorecard (BSC) pada perusahaan PT. ForIT Asta Solusindo. Pada penelitian ini penulis merancang dan mengimplementasikan aplikasi penilaian kinerja karyawan menggunakan metode Balanced Scorecard (BSC) dengan empat perspektif utama, yaitu finansial yang diterapkan pada divisi akuntan, pelanggan yang diterapkan pada divisi pemasaran; proses internal dan pertumbuhan dan pembelajaran pada berbagai divisi. Untuk masing-masing perspektif memiliki nilai bobot yang berbeda namun dengan jumlah keseluruhan bobot yang sama dengan nilai persentase yang mencapai 100%. Aplikasi ini berbasis web dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Agile dengan model Scrum untuk memastikan adaptabilitas dan kualitas produk. Aplikasi ini juga dibangun menggunakan framework Laravel dan menggunakan basis data MySQL sebagai tempat penyimpanan data. Hasil dari keseluruhan pengujian unit yang dilakukan dengan pengujian whitebox pada kode internal menggunakan PHPUnit. Hasil dari pengujian blackbox sesuai dengan kebutuhan fungsional dan non-fungsional aplikasi. Hasil dari skor Likert pada pengujian User acceptance test (UAT) menunjukkan dari faktor kepuasan pengguna mencapai 78% dan faktor kemudahan pengguna mencapai 96%.

**Kata Kunci:** *Balanced Scorecard (BSC)*, *Key Performance Indicators (KPI)*, Penilaian kinerja, Perspektif, *Agile Scrum*.

### 1. PENDAHULUAN

Penilaian kinerja merupakan suatu hal yang sangat penting bagi setiap organisasi atau perusahaan dalam melakukan pengukuran dan evaluasi kinerja dari masing-masing karyawan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Tujuan dari penilaian kinerja ini adalah untuk mengukur hasil kerja atau kinerja yang sudah dihasilkan oleh seorang karyawan baik secara kualitas ataupun kuantitas dan mendorong karyawan untuk terus berkontribusi terhadap hasil kerja mereka [1]. Namun dalam beberapa perusahaan/organisasi jarang sekali memperhatikan aspek maupun faktor penilaian dalam mengukur kinerja karyawan secara akurat dan relevan, sehingga akan berdampak kerugian kepada perusahaan itu sendiri.

Maka hal ini dapat memberikan dampak pada perusahaan, entah dari proses bisnis internal yang terjadi, waktu yang dihabiskan untuk mereka dalam menyelesaikan pekerjaannya yang berpengaruh pada penggajian karyawan atau finansial perusahaan, dari sisi penjualan pun berdampak pada pelanggan perusahaan serta berdampak juga pada pertumbuhan dan perkembangan pada kinerja perusahaan kedepannya.

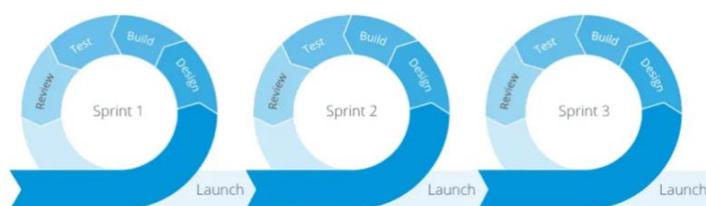
PT. ForIT Asta Solusindo yang terletak di Lt. 3 Gedung BITC, Jl. HMS Mintaredja Sarjana Hukum, Baros, Kec. Cimahi Tengah, Kota Cimahi, Jawa Barat. Terkait aplikasi penilaian kinerja karyawan ini pernah diterapkan di seluruh unit kerja perusahaan, termasuk kantor pusat dan divisi-divisi lain yang ada dan telah mengimplementasikan aplikasi penilaian kinerja karyawan sejak beberapa tahun yang lalu. Dengan adanya aplikasi ini mereka bertujuan ingin mengatasi masalah penilaian yang bersifat subjektif dan ketidakjelasan kriteria. Namun masalahnya aplikasi ini masih kurang efektif dalam menilai kinerja karyawan karena ketidakakuratan penilaian yang masih menggunakan sistem jam kerja dan karyawan pun merasa kurang puas jika hanya dinilai pada aplikasi ini, sehingga aplikasi yang digunakan saat ini hanya untuk melacak pekerjaan karyawan dan bukan untuk mengukur tujuan atau capaian kriteria target karyawan berdasarkan ketetapan perusahaan.

Dari hal tersebut sebenarnya terdapat sebuah metode yang bisa digunakan untuk melakukan penilaian diatas berdasarkan dari sisi perspektif perusahaan kepada karyawannya dalam melakukan penilaian kinerja mereka, salah satunya dengan menggunakan metode *Balanced Scorecard* atau biasa yang disebut sebagai *BSC*, *BSC (Balanced Scorecard)* adalah suatu sistem kinerja penilaian yang digunakan untuk mengidentifikasi dan meningkatkan berbagai fungsi bisnis internal yang terjadi dan hasil dari pengukuran kinerja bisnis internal tersebut [1].

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Agile Scrum

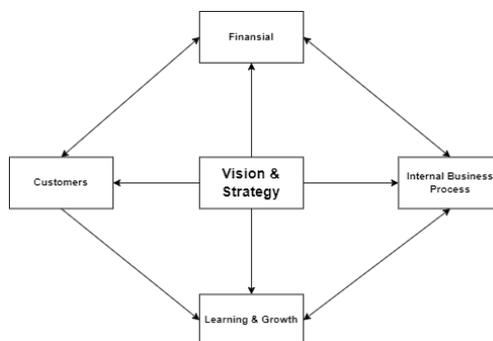
*Agile* merupakan suatu pola pikir untuk menyelesaikan masalah dalam pengembangan perangkat lunak yang mengadaptasi perubahan yang sangat cepat dalam waktu yang relatif singkat dengan pendekatan model iteratif dan inkremental. *Scrum* adalah cara-cara yang dilakukan untuk memecahkan masalah serta kerangka kerja yang digunakan untuk memanajemen alur kerja pengembangan sistem dalam mengimplementasikan metode pengembangan *Agile*. *Scrum* terdiri dari 4 tahapan didalamnya, yaitu: *Review*, *Test*, *Build* dan *Design*.



Gambar 1 Agile Scrum Model

Berdasarkan keterangan gambar diatas terdapat beberapa *section sprint process* dalam mengerjakan satu tujuan. Setiap *sprint process* menghasilkan feedback dan mengulangi *sprint* secepat mungkin sampai mendapatkan tujuan yang disepakati [2].

### 2.2. Balanced Scorecard (BSC)



Gambar 2 Balanced Scorecard (BSC) Concept

*Balanced Scorecard (BSC)* adalah suatu metodologi yang digunakan dalam manajemen kinerja untuk mengukur dan mengelola kinerja organisasi secara menyeluruh. Konsep ini dikembangkan oleh Robert Kaplan dan David Norton pada tahun 1990-an. *Balanced Scorecard* berfokus pada pengukuran kinerja organisasi dengan menggunakan empat perspektif utama yang saling terkait, yaitu keuangan, pelanggan, proses internal, dan pembelajaran dan pertumbuhan.

- a. Perspektif Keuangan
  - o Melibatkan pengukuran kinerja terkait hal yang bersangkutan tentang keuangan, pendapatan atau pengeluaran dan rugi atau untung pada perusahaan.
  - o Tujuannya adalah untuk memahami peningkatan dan penurunan pada finansial perusahaan.
- b. Perspektif Pelanggan
  - o Melibatkan pengukuran kinerja organisasi dari perspektif pelanggan, seperti kepuasan pelanggan, loyalitas, dan pangsa pasar.
  - o Tujuannya adalah untuk memahami dan memenuhi kebutuhan pelanggan serta meningkatkan hubungan pelanggan.

- c. Perspektif Proses Internal
  - o Melibatkan kinerja berupa kepentingan organisasi, perusahaan bahkan layanan produk dan jasa.
  - o Tujuannya adalah untuk meningkatkan kinerja perusahaan dalam prospek bisnis maupun layanan secara efektif dan efisien.
- d. Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran
  - o Melibatkan pengukuran kinerja organisasi dari perspektif pengembangan karyawan, sistem informasi, budaya organisasi, dan kapasitas inovasi.
  - o Tujuannya adalah untuk meningkatkan kompetensi dan keahlian karyawan yang berguna bagi kinerja perusahaan [3].

2.3. Key Performance Indicator (KPI)

Key Performance Indicator (KPI) merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk mengukur kinerja dan menentukan keberhasilan suatu bisnis bagi perusahaan atau organisasi. KPI juga identik dengan sistem manajemen kinerja seperti *balanced scorecard* yang dijadikan sebagai acuan dalam menentukan indikator utama yang berkaitan dengan kinerja perusahaan atau organisasi dalam mencapai tujuannya [4].

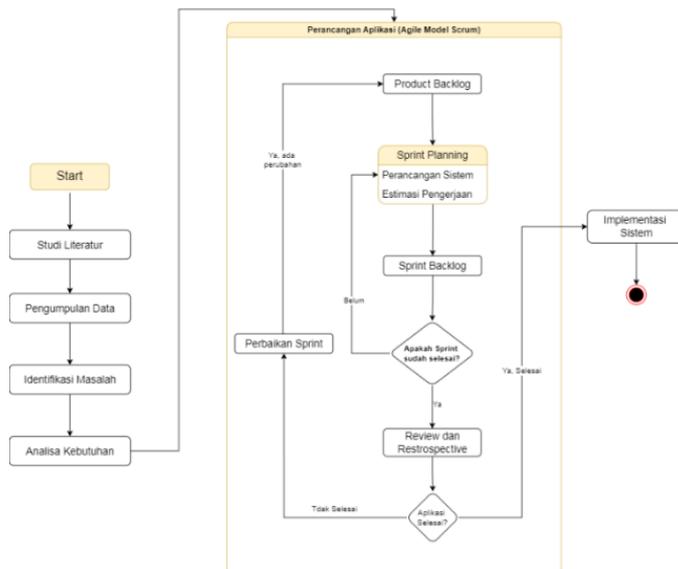
Pada KPI ini nantinya akan digunakan untuk menentukan komponen kerja yang disesuaikan dengan perspektif BSC diatas untuk mengukur keberhasilan sasaran strategis perusahaan yang telah ditetapkan. Berdasarkan standar yang dibuat berdasarkan ketetapan perusahaan, maka dibuatlah ketetapan untuk indikator KPI sebagai berikut.

Tabel 1 Indikator KPI

Nama Indikator KPI	Bobot KPI
Finansial	100%
Pelanggan	100%
Proses Internal	100%
Pertumbuhan dan Pembelajaran	100%

3. METODE PENELITIAN

Pada bagian ini menjelaskan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pembuatan sistem baik metodologi penelitian atau metode pengembangan sistem, yaitu analisis dan perancangan sistem yang dimulai dari studi literatur, pengumpulan data, indentifikasi masalah, analisa kebutuhan dan implementasi agile scrum pada pengembangan aplikasi ini hingga implementasi sistem. Berikut merupakan tahapan alur dalam pengerjaan penelitian ini.



Gambar 3 Metode Penelitian dan Pengembangan Sistem

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Analisis Sistem

#### a. Analisis Sistem Berjalan

Berdasarkan pengumpulan data melalui hasil dari observasi dan wawancara metode penilaian kinerja karyawan pada aplikasi yang saat ini digunakan di perusahaan PT. ForIT Asta Solusindo masih menggunakan jam kerja sebagai penilaian kinerja seluruh karyawan yang dinilai masih kurang efektif dan belum menunjang penilaian secara objektif.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang penulis lakukan dari mulai mengamati lingkungan perusahaan hingga wawancara ke beberapa karyawan di perusahaan tersebut terdapat beberapa tanggapan yang bisa meningkatkan penilaian kinerja karyawan, yaitu dilihat dari berapa banyak waktu dan usaha karyawan untuk menyelesaikan proyek atau tugas kerja yang diberikan kepada karyawan tersebut sesuai bidangnya.

Tabel 2 Perhitungan Jam Hitung Kerja

Date	Project	Task	Description	Hours Spent
08/21/2023	Internal	Aplikasi Koperasi	--	06:00
08/22/2023	Internal	Aplikasi Koperasi	--	06:00
08/23/2023	Internal	Aplikasi Koperasi	--	06:00
08/24/2023	Internal	Aplikasi Koperasi	--	06:00
<b>4 Hari Kerja</b>		<b>Total Jam Kerja</b>		<b>24:00</b>

#### b. Analisis Usulan Sistem

Metode penilaian kinerja karyawan yang diukur secara objektif dan efektif kepada masing-masing karyawan dari berbagai perspektif industri maka dibutuhkan sistem yang dapat menunjang hal tersebut. Maka dibutuhkan lah sistem aplikasi penilaian kinerja karyawan menggunakan metode *BSC (Balanced Scorecard)*. *BSC* merupakan sebuah metodologi manajemen dan mengelola kinerja untuk mengukur kinerja berdasarkan 4 perspektif utama yaitu: finansial, pelanggan, proses internal dan pertumbuhan dan pembelajaran pada suatu organisasi atau perusahaan.

Berdasarkan permasalahan tersebut Penulis mengembangkan sebuah sistem aplikasi penilaian kinerja karyawan berdasarkan aspek atau perspektif untuk perusahaan dengan menggunakan metode *BSC (Balanced Scorecard)* yang dapat menilai kinerja secara efektif dan objektif.

Tabel 3 Indikator *Key Performance Index (KPI)*

No.	Nama Indikator <i>KPI</i>	Nilai Bobot <i>KPI</i>
1.	Finansial	5%
2.	Pelanggan	5%
3.	Proses Internal	80%
4.	Pertumbuhan dan Pembelajaran	10%

#### c. Analisis Rekomendasi Sistem

Terkait penilaian yang dilakukan pada proses perhitungan menggunakan metode *BSC* bahwa semua nilai bobot indikator *KPI* memiliki bobot dengan skala 5%,5%,80%,10% dan total nilai dari semua bobot ini mencapai 100%, alasan ini mengacu kepada besar kecilnya pekerjaan yang dilakukan pada masing-masing perspektif dan ini disesuaikan dengan perspektif berdasarkan bidang tertentu.

### 4.2 Product Backlog

#### a. Item Product Backlog

Tabel 4 Item Product Backlog

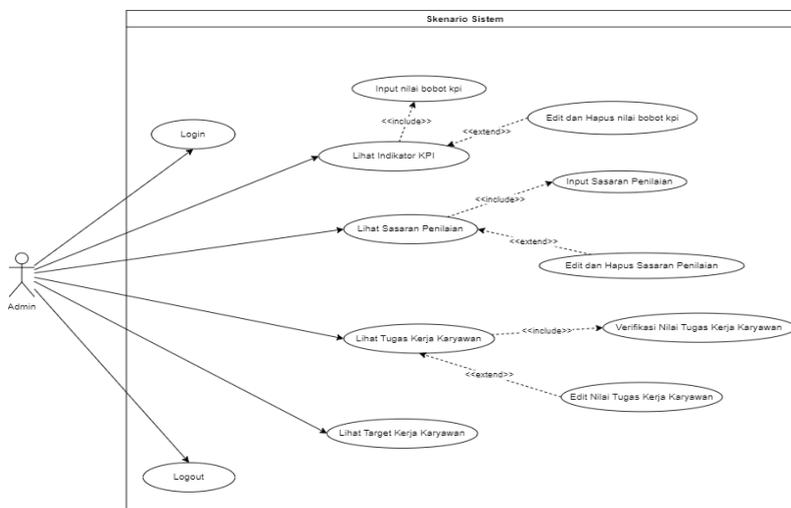
No.	Item Product Backlog
1.	Manajemen data master terkait data pengguna, jabatan, divisi, indikator <i>KPI</i> untuk menentukan nilai bobot dari perspektif <i>BSC</i> .
2.	Manajemen data sasaran penilaian dan nilai sasaran sebagai tempat untuk menyimpan nilai target yang akan berkaitan dengan data pada jabatan, divisi dan nilai indikator <i>KPI</i> .
3.	Manajemen data tugas kerja karyawan yang akan berkaitan dengan sasaran penilaian untuk supervisor (staff atau manajer) dan admin dapat memverifikasi data tugas kerja karyawan.
4.	Manajemen data target kerja karyawan yang akan berkaitan dengan tugas kerja karyawan untuk pencatatan kegiatan kerja karyawan dan verifikasi target kerja karyawan oleh supervisor.

b. Identifikasi Aktor

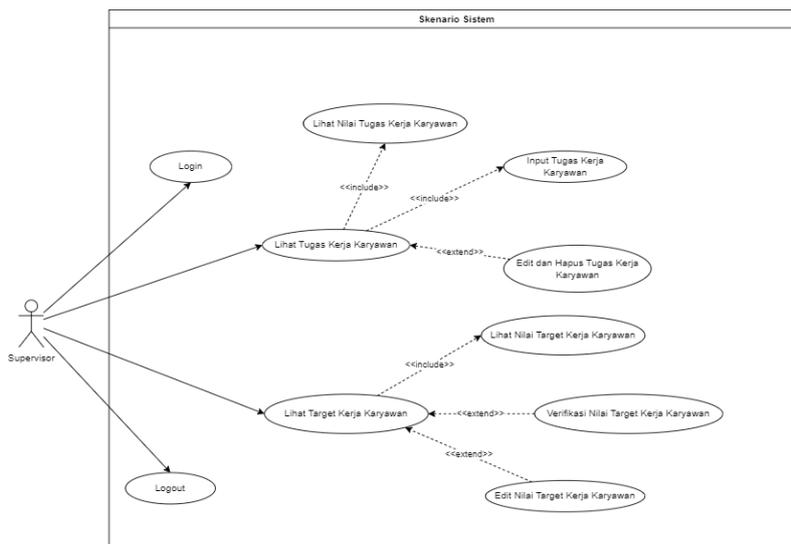
Tabel 5 Identifikasi Aktor

Aktor	Deskripsi
Admin	Admin adalah aktor yang bertanggung jawab terhadap data untuk melihat, menambah, mengubah dan menghapus seluruh staff divisi, karyawan hingga penilaian tugas kepada staff untuk karyawan dan untuk mengaksesnya seorang admin wajib login terlebih dahulu. Biasanya aktor ini menjabat sebagai manajer.
Supervisor	Supervisor adalah aktor yang mengelola data karyawan dan penilaian kinerja karyawan sebelum membuat laporan kinerja kepada manajer. Setiap supervisor biasanya dipegang oleh staff tertentu pada perusahaan untuk meninjau tugas kerja karyawan dan untuk mengaksesnya setiap supervisor wajib untuk login terlebih dahulu.
Pengguna	Pengguna adalah setiap aktor yang menggunakan aplikasi untuk melakukan pencatatan kerja dan penilaian kinerja karyawan dan aktor ini digunakan oleh karyawan sebagai pelaporan terhadap kinerja mereka saat bekerja. Pengguna wajib login agar bisa mengaksesnya.

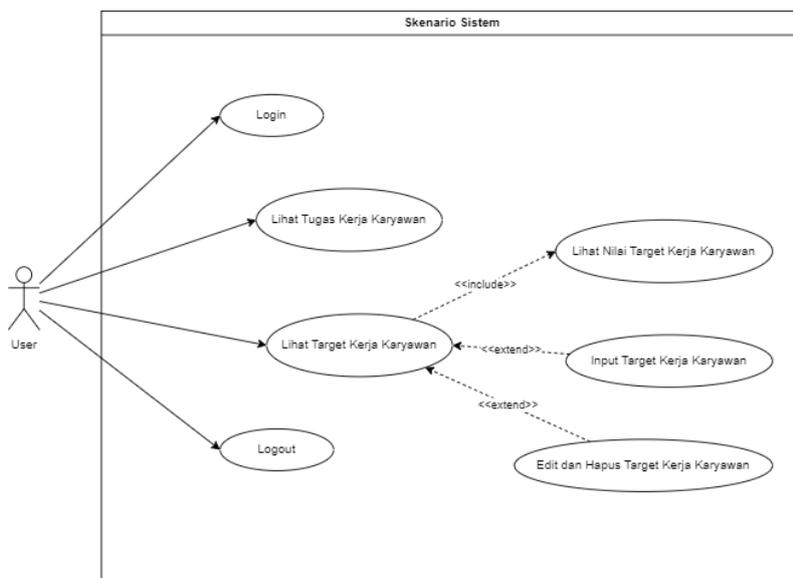
c. Usecase Diagram



Gambar 4 Usecase Admin



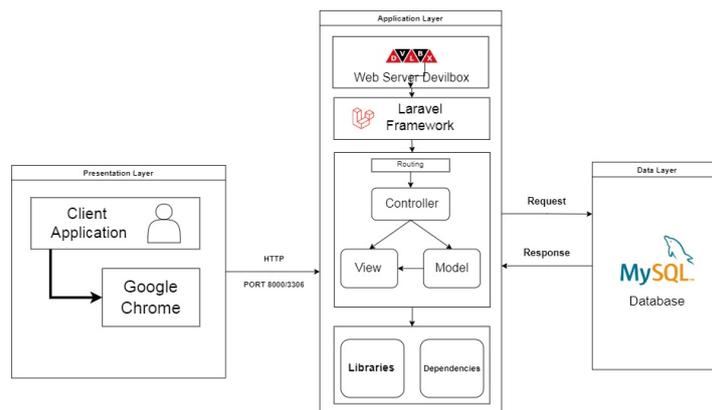
Gambar 5 Usecase Supervisor



Gambar 6 Usecase Karyawan

### 4.3 Sprint Planning

Pada tahapan ini proses desain sistem atau perancangan sistem akan dijelaskan lebih rinci dengan menggunakan penerapan konsep *UML (Unified Modeling Language)*, desain infrastruktur sistem aplikasi untuk menggambarkan sistem yang sedang dibangun.



Gambar 7 Perancangan Arsitektur Sistem

Pada arsitektur diatas menggunakan penerapan *MVC (Model, View, Controller)* dan *Routing* yang digunakan oleh *framework Laravel* dalam sesi *Application Layer* dengan dukungan beberapa *libraries* dan *dependency* beserta penggunaan web server *devilbox* pada pengembangan aplikasi web. Pada sesi *Data Layer* merupakan sesi untuk memanggil data dari database dan *Presentation Layer* merupakan sesi menyajikan data kedalam halaman yang mudah dibaca oleh *client/pengguna*.

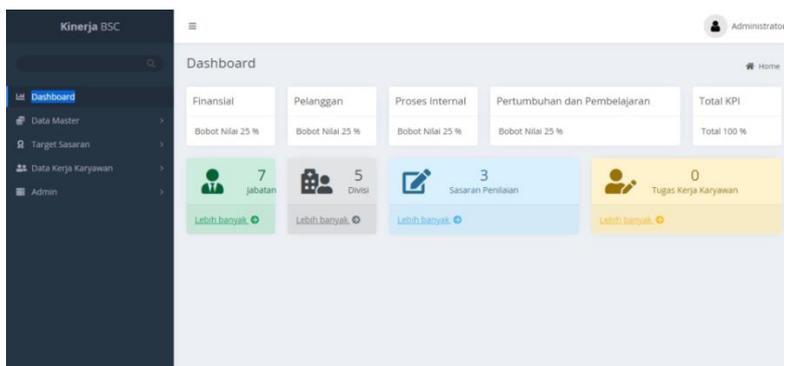
### 4.4 Sprint Backlog

Tabel 6 *Sprint Backlog*

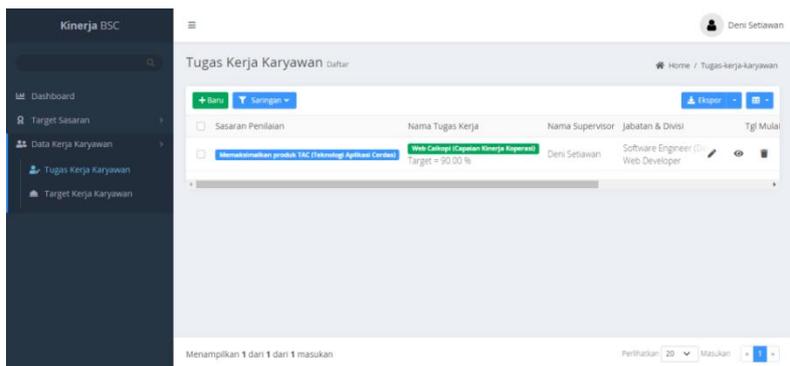
Nomor KF	Usecase	Task	Prioritas
KF-002	Pengaturan Admin	a. Menentukan routing b. Membuat fungsi logout pada kelas controller auth c. Membuat tombol logout	Tinggi
KF-003	Lihat dan hapus data Jabatan	a. Menentukan routing b. Membuat fungsi lihat, edit dan hapus pada kelas controller jabatan	Normal
KF-004	Input dan edit data Jabatan	c. Membuat tampilan lihat, tombol edit dan tombol hapus	

KF-005	Lihat dan hapus data Divisi	a. Menentukan routing b. Membuat fungsi lihat, edit dan hapus pada kelas controller divisi	Normal
KF-006	Input dan edit data Divisi	c. Membuat tampilan lihat, tombol edit dan tombol hapus	
KF-007	Edit nilai bobot <i>KPI</i> pada data master Indikator <i>KPI</i>	a. Menentukan routing b. Membuat fungsi form pada kelas controller bobot <i>KPI</i> c. Membuat tampilan edit nilai bobot <i>KPI</i>	Tinggi
KF-008	Lihat dan hapus data Target Sasaran	a. Menentukan routing b. Membuat fungsi lihat, edit dan hapus pada kelas controller target sasaran	Normal
KF-009	Input dan edit data Target Sasaran	c. Membuat tampilan lihat, tombol edit dan tombol hapus	
KF-010	Lihat dan hapus data Tugas Kerja Karyawan	a. Menentukan routing b. Membuat fungsi lihat, edit dan hapus pada kelas controller tugas kerja karyawan	Normal
KF-011	Input & edit Tugas Kerja Karyawan	c. Membuat tampilan lihat, tombol edit dan tombol hapus	

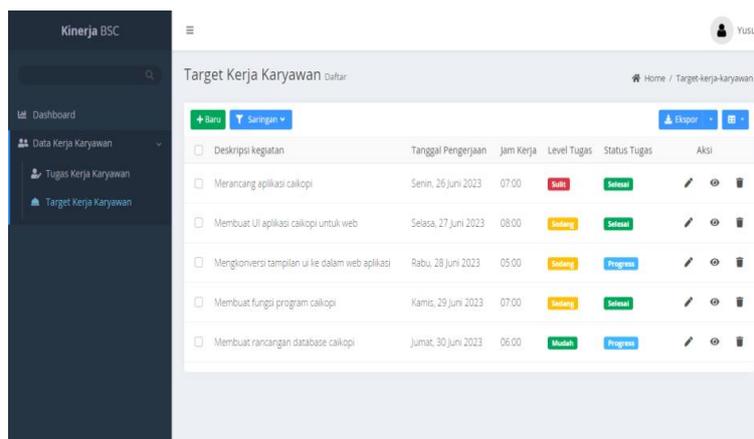
### 4.5 Implementasi Sistem



Gambar 8 *Dashboard* Staff atau Manajer



Gambar 9 Tugas Kerja Karyawan



Deskripsi kegiatan	Tanggal Pengerjaan	Jam Kerja	Level Tugas	Status Tugas	Aksi
Merancang aplikasi cakopi	Senin, 26 Juni 2023	07:00	Sub	Selesai	[Edit] [View] [Delete]
Membuat UI aplikasi cakopi untuk web	Selasa, 27 Juni 2023	08:00	Setengah	Selesai	[Edit] [View] [Delete]
Mengionversi tampilan ui ke dalam web aplikasi	Rabu, 28 Juni 2023	05:00	Setengah	Progres	[Edit] [View] [Delete]
Membuat fungsi program cakopi	Kamis, 29 Juni 2023	07:00	Setengah	Selesai	[Edit] [View] [Delete]
Membuat rancangan database cakopi	Jumat, 30 Juni 2023	06:00	Mudah	Progres	[Edit] [View] [Delete]

Gambar 10 Target Kerja Karyawan

## 5. KESIMPULAN

Dengan adanya sistem aplikasi penilaian kinerja karyawan menggunakan metode *BSC* (*Balanced Scorecard*) karyawan dapat dengan mudah mencatat setiap aktivitas pekerjaan dengan tugas dan tingkatan pekerjaan yang berbeda-beda pada masing–masing bidang dan telah dinilai oleh sistem berdasarkan target dan bobot nilai pada masing–masing perspektif *BSC* yang berdasarkan kepada aspek penting perusahaan atau industri. Penilaian kinerja karyawan yang menggunakan metode *BSC* (*Balanced Scorecard*) ini dapat membantu perusahaan atau industri dalam menilai aspek kinerja karyawan berdasarkan 4 perspektif *BSC*, setiap aspek perspektif pada *BSC* mewakili tugas kerja karyawan di masing-masing bidang seperti finansial terkait penggajian dan pendapatan, pelanggan terkait pelayanan jasa kepada konsumen, proses internal terkait kepentingan bisnis atau berjalannya proyek dan pertumbuhan dan pembelajaran terkait perkembangan karyawan, dengan adanya penilaian ini penilaian karyawan lebih akurat berdasarkan perspektif *BSC* (*Balanced Scorecard*).

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Opan Arifudin, Annisa Mayasari, and Ulfah , "Implementasi Balanced Scorecard dalam Mewujudkan Pendidikan Tinggi World Class," *Edumaspul : Jurnal Pendidikan*, vol. V, no. 2, pp. 767-775, Oktober 2021.
- [2] Muhammad Saidul Umam. (2019, March) Medium. [Online]. [https://medium.com/dot-intern/agile-dan-scrum-pengenalan-ed1bb461a5bc#id\\_token=eyJhbGciOiJSUzI1NiIsImtpZCI6IjMGI2OTEzZmUxMzgyMGEzMzMzOTlhY2U0MjZlNzA1MzVhOWEwYmYiLCJ0eXAiOiJKV1QifQ.eyJpc3MiOiJodHRwcz0vL2FjY291bnRzLmdvb2dsZS5jb20iLCJhenAiOiIyMTYyOTYwMzU4M](https://medium.com/dot-intern/agile-dan-scrum-pengenalan-ed1bb461a5bc#id_token=eyJhbGciOiJSUzI1NiIsImtpZCI6IjMGI2OTEzZmUxMzgyMGEzMzMzOTlhY2U0MjZlNzA1MzVhOWEwYmYiLCJ0eXAiOiJKV1QifQ.eyJpc3MiOiJodHRwcz0vL2FjY291bnRzLmdvb2dsZS5jb20iLCJhenAiOiIyMTYyOTYwMzU4M)
- [3] Raja Vanaldo Boang Manalu, Presilia Virji, and Hairul Anam, "pendekatan metode analytical hierarchy process usaha rintisan startup heksagonal trading di balikpapan," *Jurnal Ekonomi Keuangan dan Manajemen*, pp. 439-447, 2021.
- [4] Genesis Angelina, Petrus Sokibi, and Rifqi Fahrudin, "Perancangan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Promotor Terhadap Product Knowledge Menggunakan Metode Key Performance Indicator (Studi Kasus : Pt. World Innovativetelecommunication)," *Jurnal Ilmiah DIGITAL OF INFORMATION TECHNOLOGY*, vol. XI, no. 2, pp. 144-154, November 2021.