

Knowledge Management System pada PT. TASPEN KCU Bandung

Anggun Pratiwi¹ Leonard Paris Hasugian²
 Program Studi Informasi, Universitas Komputer Indonesia
 anggunpratiwi@email.unikom.ac.id
 leonardi@email.unikom.ac.id

Diterima 22 Desember 2018
 Disetujui 31 Desember 2018

Abstract – Knowledge management system (KMS) is one of many ways to foster a culture of knowledge sharing to improve quality of human resources in an organization by improving communication among employees and capturing knowledge. PT. TASPEN KCU Bandung is one company that is aware of the importance of a documentation of the data and information for the sustainability activities of the company. Currently documenting existing knowledge about human resources in PT. TASPEN KCU Bandung is unstructured so that has impacted the service activities that was not effective. Based on the analysis, there is a lot of important knowledge whose function at division of human resources is to support the service activities for the employees of company. The method in this research is designed using Object Oriented Programming (OOP) with Unified Modeling Language (UML) tools, and using prototype system. For the result of this develop system is an application that using SECI model for can be used in accordance with the needs of PT. TASPEN KCU Bandung. With the construction of this KMS, employees and division of human resources can share information and knowledge whenever and wherever.

Index Terms- human resources, knowledge management system, knowledge

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan sistem informasi yang bergerak sangat cepat menuntut langkah organisasi yang semakin cepat pula dalam meningkatkan efektivitas proses bisnisnya. Dengan demikian berbagai perusahaan, institusi maupun lembaga memerlukan suatu inovasi baru dalam menyusun strategi untuk menjaga kelangsungan bisnis agar dapat bertahan dari segala ancaman yang ada. Menurut Nawawi & Ismail (2012, p.2) mengutip dari Long & Sheemann (2000), salah satu solusi yang dapat digunakan untuk bertahan dan bersaing adalah dengan *knowledge management*.^[1]

Knowledge merupakan asset bagi organisasi atau perusahaan. Sehingga organisasi atau perusahaan tersebut perlu mengelola *knowledge* karyawannya dengan baik. Pengelolaan *knowledge* memiliki beberapa tujuan, yaitu untuk mengetahui kekuatan dan penempatan seluruh SDM, penggunaan kembali pengetahuan yang sudah ada agar tidak perlu

mengulang proses kegagalan, mempercepat proses penciptaan pengetahuan baru dari pengetahuan yang ada, serta menjaga pergerakan organisasi tetap stabil meskipun terjadi arus keluar-masuk karyawan. Menurut Dalkir (2011) mengutip dari Nonaka dan Takeuchi (1995), pengelolaan *knowledge* membutuhkan suatu sistem yang dinamakan dengan *knowledge management system*, yang terdiri dari 4 unsur yaitu proses *socialization*, proses *externalization*, proses *combination*, dan proses *internalization*.

PT. TASPEN KCU Bandung merupakan perusahaan yang bergerak di bidang asuransi dan sosial dengan kegiatan utamanya yang bergerak dalam penyimpanan tabungan pegawai negeri yang menjadi peserta dan memberikan manfaat atas tabungan tersebut dalam bentuk asuransi dan tabungan hari tua bagi peserta. Pendirian PT. TASPEN bertujuan untuk menyelenggarakan asuransi sosial pegawai negeri sipil termasuk asuransi dana pensiun dan tabungan hari tua bagi pegawai negeri sipil. Kantor PT. TASPEN KCU Bandung tidak dapat dipisahkan dari kantor yang berpusat di Jakarta. Oleh karena itulah, walaupun PT. TASPEN (Persero) sudah memiliki berbagai sistem yang canggih, aman, modern dan terkomputerisasi namun banyak hal di kantor ini yang masih dilakukan di pusat. Kantor PT. TASPEN KCU Bandung belum mempunyai sistem sendiri, khususnya *knowledge management system*.

Untuk tetap meningkatkan pelayanan serta mengelola asset pengetahuan yang ada, sangat penting bagi PT. TASPEN KCU Bandung mempunyai *knowledge management system* tersendiri agar dapat menciptakan, mengelola dan mendistribusikan *knowledge* kepada *knowledge worker* dengan cepat, tepat, aman dan disesuaikan dengan keadaan kantor cabang. Hal ini dimaksudkan untuk mengatasi masalah yang ada pada pengelolaan di seksi SDM pada kantor cabang diantaranya yaitu adanya kekeliruan pada proses pengelolaan kompensasi yang tidak akurat menyebabkan terjadinya selisih, penggantian bantuan dana kesehatan karyawan dan persetujuan SPPD serta

travel expense secara manual menyebabkan prosesnya yang lama, perulangan dan pembahasan masalah dan solusi yang sama pada saat *meeting*, kesulitan dalam pendokumentasian data pengetahuan, dan tidak adanya media untuk *knowledge sharing*. Penulis juga berharap agar sistem yang dibangun mampu menjadi solusi untuk menjaga kualitas pelayanan dan memberi manfaat yang optimal bagi perusahaan dan karyawan.

Hasil penelitian terdahulu dalam penelitian ini digunakan sebagai salah satu dasar untuk mendapatkan gambaran dalam menyusun kerangka berfikir penelitian, dan menjadi kajian yang dapat mengembangkan penelitian yang akan dilakukan. Berikut adalah penelitian terdahulu yang dijadikan panduan atau acuan penulis dalam melakukan penelitian, yang pertama yaitu penelitian yang dilakukan oleh Hasugian (2018) dengan judul "Requirement Analysis of Monitoring Information System for Indonesian Migrant Workers Protection". Pada penelitian tersebut, penulis menganalisis sistem perlindungan kepada tenaga kerja Indonesia yang sedang berjalan dan membuat sistem informasi pemantau perlindungan Tenaga Kerja Indonesia (TKI) yang menggunakan SECI Model. Dalam menerapkan sistem informasi pemantauan tersebut, penulis menggunakan pendekatan pilot conversion dan juga menggunakan metode pengembangan prototype. Aplikasi yang dibangun pun berbasis web dan seluler^[2]. Yang kedua, penelitian yang dilakukan oleh Haris dan Jhonatan Sofian Lusa (2011) dengan judul "Model Knowledge Management System dengan Teknologi Cloud Computing". Pada penelitian tersebut, penulis menggambarkan IT support PT. Mitracom Ekasarana yang berjalan dan membuat sebuah *prototype* perangkat lunak berupa aplikasi *knowledge management system* berbasis teknologi cloud computing.^[3]

Dalam penelitian Hasugian, membahas tentang SECI Model yaitu mengambil pengetahuan-pengetahuan yang akan ditransformasikan menjadi pengetahuan digital yang dibagikan kepada TKI. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Haris membangun *knowledge management system* yang berfokus pada teknologi cloud computing. Sehingga dari SECI Model dan KMS yang ada disini, itu yang menjadi acuan kami dalam melakukan penelitian *knowledge management* pada PT. TASPEN KCU Bandung dimana peneliti membangun *Knowledge Management System* melalui pembangunan SECI Model.

II. KAJIAN PUSTAKA

Knowledge Management System (KMS) merupakan sistem yang berbasis teknologi informasi yang dikembangkan untuk mendukung proses-proses inti dari KM yaitu penciptaan

knowledge (knowledge creation), penyimpanan *knowledge (knowledge storage)*, pemindahan *knowledge (knowledge transfer)* dan pengaplikasian *knowledge (knowledge application)* dalam organisasi^[4]. Adapun tujuan dari KMS yaitu membangun siklus *knowledge transfer* yang terus berputar dan berkembang yang dapat diterapkan dengan model SECI (*socialization, externalization, combination, internalization*). Model SECI adalah empat mode transfer pengetahuan dan penciptaan^[5]. Penelitian ini menggunakan Object Oriented Programming (OOP). OOP adalah suatu metode pemrograman yang berorientasi kepada objek. Tujuan dari OOP diciptakan adalah untuk mempermudah pengembangan program dengan cara mengikuti model yang telah ada di kehidupan sehari-hari. Jadi, setiap bagian dari suatu permasalahan adalah objek, objek itu sendiri merupakan gabungan dari beberapa objek yang lebih kecil lagi. Konsep dari OOP adalah lebih dari sekedar sebuah konsep pemrograman, OOP adalah cara berpikir tentang aplikasi yang mempelajari untuk berpikir bahwa aplikasi bukan sekedar prosedur melainkan sebagai objek dan *real entity*^[6].

Dalam melakukan analisis penulis menggunakan alat bantu untuk analisis dan perancangan yang akan digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*), yang terdiri: *use case diagram, scenario use case, activity diagram, sequence diagram, class diagram, deployment diagram, dan component diagram*. UML Diagram bisa diibaratkan seperti cetakan biru untuk membangun sebuah rumah. Satu set cetakan biru biasanya membantu pembangunnya dengan gambaran yang jelas untuk saluran air, listrik, pemanas, dan sejenisnya, setiap UML Diagram membantu tim developer program dengan gambaran yang jelas untuk sistem tersebut^[7].

Metode pengujian yang digunakan adalah pengujian black box. Pengujian black-box berfokus pada struktur tampilan kontrol program. Test case dilakukan untuk memastikan bahwa semua statement pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji. Pengujian black box bukan merupakan alternatif dari teknik white box, tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kesalahan-kesalahan pada metode white box^[8].

III. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *prototype*. *Prototype* adalah suatu bentuk dasar model awal dari suatu sistem atau bagian suatu sistem. Setelah dikembangkan dan dioperasikan, *prototype* terus ditingkatkan sesuai kebutuhan pengguna yang semakin meningkat.

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pengembangan sistem menggunakan metode *prototype* adalah sebagai berikut:

1. Identifikasikan kebutuhan
Penulis sistem melakukan wawancara kepada bagian sdm, karyawan, pimpinan, dan bagian keuangan tentang kebutuhan dan apa yang perlu diperbaiki dalam sistem tersebut.
2. Membangun *prototype*
Prototype dibangun oleh pembuat sistem dengan cepat. Ini sangat dimungkinkan karena penulis sistem hanya membuat bagian yang paling mendasar dari keseluruhan sistem yang paling dibutuhkan oleh pengguna. Hal lainnya yang dimungkinkan pembuat sistem membangun *prototype* dengan cepat adalah dengan menggunakan alat bantu lainnya seperti UML.
3. Evaluasi *prototype*
Pengguna sistem dianjurkan untuk menggunakan *prototype* tersebut sehingga dapat menilai kekurangan-kekurangan dari *prototype* sehingga dapat memberikan masukan pada pembuat sistem.
4. Perancangan dan pembuatan sistem
Pembuat sistem memperbaiki *prototype* berdasarkan kebutuhan pengguna atau berdasarkan pengalaman pengguna dalam menggunakan *prototype* tersebut untuk meningkatkan sistem tersebut. Jika *prototype* belum lengkap maka proses iterasi 3 diulangi kembali.
5. Pengujian Sistem
Jika *prototype* telah sesuai dan lengkap menjadi sistem yang dikehendaki maka proses iterasi dihentikan.

Setelah mengadakan penelitian, dan mengamati kegiatan yang berhubungan dengan objek penelitian dan prosedur yang berjalan, peneliti menemukan beberapa kelemahan dalam sistem yang sedang berjalan pada saat ini.

Tabel 1. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

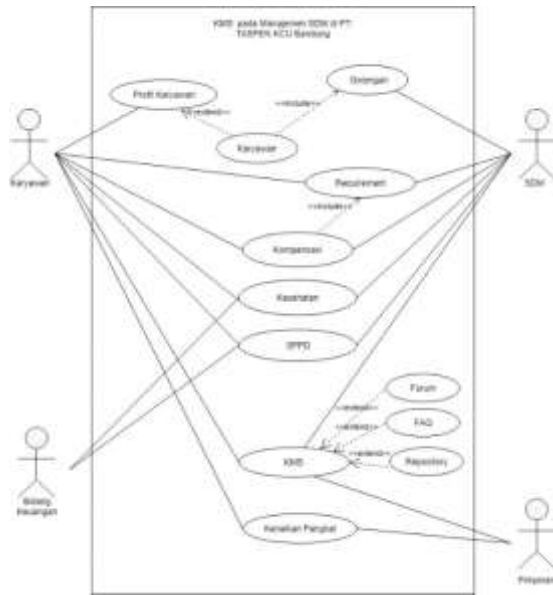
No	Masalah	Solusi
1	Pada proses pengelolaan kompensasi, SDM hanya melakukan input absensi dan potongan, selanjutnya dikelola oleh kantor pusat. Hal ini menyebabkan sering terjadi kesalahan, untuk itu karyawan harus mengurusnya dengan menghubungi seksi SDM secara langsung.	Dengan dibuatnya aplikasi yang menghubungkan karyawan dan seksi SDM secara langsung dapat memudahkan kedua pihak dalam mengatasi masalah tanpa harus bertemu secara langsung serta memiliki simulasi perhitungan kompensasi

No	Masalah	Solusi
	Selain itu selisih kompensasi yang telah diverifikasi pun akan dibayarkan di bulan selanjutnya.	sendiri di kantor cabang untuk meminimalisir adanya kesalahan.
2	Dalam mengajukan bantuan kesehatan dan persetujuan SPPD serta travel expense prosesnya manual, sehingga cukup memakan waktu di jam kerja masing-masing karyawan.	Dengan dibuat sistem informasi yang memiliki fitur klaim bantuan kesehatan dan penerbitan SPPD serta travel expense secara online dapat lebih efektif dan efisien bagi karyawan maupun seksi SDM.
3	Dari beberapa proses yang ada, antara karyawan satu dan karyawan yang lainnya tidak dalam lingkungan atau unit kerja yang sama sehingga menyebabkan adanya pembahasan masalah yang sama mengenai layanan SDM.	Dibuatnya aplikasi yang memiliki fitur diskusi dan FAQ (Frequently Asked Question) untuk menjawab pertanyaan yang sering muncul, sehingga layanan pun akan berjalan lebih efektif.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran umum sistem yang diusulkan ini adalah Perancangan *Knowledge Management System* di seksi SDM PT. TASPEN KCU Bandung berbasis website yang menggunakan SECI Model, sebagai sarana penyimpanan *knowledge* maupun informasi lainnya untuk karyawan yang dapat diakses tanpa terbatas oleh waktu dan tempat dengan menggunakan komputer yang terhubung dengan jaringan internet. Sistem ini digunakan untuk menjaga kualitas pelayanan dan memberi manfaat yang optimal bagi perusahaan dan karyawan. Dalam sistem ini terdapat juga proses simulasi kompensasi, mengajukan bantuan dana kesehatan, dan persetujuan SPPD serta travel expense. Dalam penggunaannya, sistem ini digunakan oleh tiga kategori pengguna (*user*), yaitu SDM, karyawan dan expert (pimpinan SDM). Sistem dapat menampilkan menu sesuai hak akses pengguna yang masuk, SDM memiliki akses penuh pada *knowledge management system* ini untuk dapat melakukan pengelolaan data seperti penambahan, pengubahan dan pengurangan data yang ada dalam basis data. Karyawan memiliki akses untuk mengecek hasil simulasi perhitungan kompensasi, mengajukan klaim bantuan dana kesehatan, mengajukan dan mengetahui mengenai status SPPD. Pimpinan memiliki hak akses untuk melakukan persetujuan baik dalam layanan SDM terhadap karyawan maupun proses *knowledge sharing*.

Diagram use case atau use case diagram menggambarkan interaksi antara use case dan aktor. Permodelan ini dimaksudkan untuk menggambarkan proses-proses dan hubungan yang terjadi antara aktor dan use case di dalam sistem yang diusulkan.



Gambar 1. Use Case Diagram Knowledge Management System pada PT. TASPEN KCU Bandung yang diusulkan

Adapun penjelasan dari use case di atas, yaitu:

1. Kompensasi

Dalam case kompensasi terdapat data gaji pokok dan gaji kotor yang akan diolah secara otomatis setelah diinputkan data requirement sehingga dihasilkan gaji bersih atau simulasi penghasilan karyawan yang dapat dilihat oleh karyawan. Simulasi ini akan menjadi info karyawan, karena dengan ini apabila ada data yang tidak sesuai, karyawan dapat melakukan konfirmasi secepatnya sebagai pengetahuan ke sistem yang bertujuan untuk mengurangi kesalahan data ketika melakukan penginputan ke sistem pusat.

2. Kesehatan

Dalam case kesehatan, karyawan dapat mengajukan penggantian pengobatan rawat jalan cukup dengan mengupload bukti pembayaran pengobatan. Selanjutnya SDM akan memproses berkas kesehatan karyawan dan menyampaikan ke bidang keuangan. Selain itu karyawan juga dapat mengetahui status klaim yang dilakukan. Sedangkan untuk pembayaran rawat inap, karyawan dapat mengajukan surat jaminan rawat inap di sistem. Setelah menerima tagihan dari rumah sakit yang diberikan oleh karyawan, SDM akan

memverifikasi progress pembayaran tagihan. Namun pada case ini, karyawan hanya dapat mengajukan klaim, mengajukan surat jaminan rawat inap dan mengetahui status penggantian atau pembayaran bantuan kesehatan saja. Data kesehatan ini, nantinya akan menjadi pengetahuan untuk pimpinan dalam merekomendasikan asuransi kesehatan yang bertujuan untuk tetap menjaga kinerja karyawan dalam meningkatkan kualitas perusahaan. Dalam proses rekomendasi ini berdasarkan seberapa sering karyawan mengajukan bantuan dana kesehatan, maka perusahaan akan merekomendasikan asuransi kesehatan yang terpercaya guna memberikan rasa nyaman terhadap karyawan.

3. SPPD

Pada case SPPD, karyawan dapat menyampaikan data SPPD dan travel expense ke SDM. Selanjutnya SDM memverifikasi atau melakukan persetujuan, apabila telah sesuai dengan anggaran maka SDM membuat lembar pengantar transaksi ke bidang keuangan. Selain itu karyawan dapat mengetahui status SPPD di menu tersebut. Laporan SPPD yang diterima oleh pimpinan akan menjadi pengetahuan dalam menentukan karyawan dapat mengajukan tugas belajar.

4. Requirement

Dalam case requirement, SDM menginput data absensi dan data pinjaman karyawan yang diperoleh dari pihak ketiga, data-data ini akan menjadi syarat karyawan yang akan berpengaruh pada kompensasi karyawan. Dari laporan requirement khususnya absensi yang diterima oleh pimpinan, maka dapat dijadikan sebagai pengetahuan pimpinan untuk memberitahu karyawan untuk tetap fokus dengan pekerjaan.

5. Kenaikan Pangkat

Case ini berisikan informasi mengenai masa kerja karyawan, absensi, dan perjalanan dinas karyawan yang akan menjadi pengetahuan bagi pemimpin sebagai syarat prioritas kenaikan pangkat.

6. KMS

Case ini berisikan komentar atau keluhan karyawan yang nantinya disimpan di database, FAQ yang menjawab permasalahan yang sering terjadi. Disini karyawan dan SDM juga dapat melakukan *searching dan mendownload knowledge* yang ada pada *repository*. Selain itu karyawan dan SDM juga dapat melakukan *knowledge sharing* melalui persetujuan expert (pimpinan) yang bertujuan untuk validasi *knowledge* terlebih dahulu.

Dalam pembangunan *Knowledge Management System* pada PT. TASPEN KCU Bandung ini menggunakan *tool* dan perangkat lunak yaitu,

Windows 10 sebagai sistem operasi pada komputer/laptop, XAMPP versi 1.7.7 sebagai web server dan database servernya, aplikasi Notepad++ untuk text editornya dan Google Chrome untuk browsernya.

Untuk penggunaan perangkat kerasnya, *Knowledge Management System* pada PT. TASPEN KCU Bandung ini berbasis web serta online di internet perangkat keras yang dianjurkan untuk dapat menggunakan program ini adalah dengan perangkat keras komputer yang standar pun sudah dapat menggunakannya tanpa harus memiliki spesifikasi yang tinggi. Adapun spesifikasi standar yang dibutuhkan adalah processor dengan Dual Core atau Core 2 Duo sudah cukup, RAM minimal 2 GB, Harddisk 320 GB serta VGA dengan yang ada pada onboard.

Berikut ini adalah kasus dan hasil pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box* :

Tabel 2. Tabel Kasus dan Hasil Pengujian

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
Login	Verifikasi user	sistem mengverifikasi data <i>user</i> bila tidak valid maka sistem redirect ke halaman <i>login</i> , jika valid sistem akan redirect ke halaman utama masing-masing user.	[✓] Berhasil [] Gagal
Pengo lahan Data Karyawan	Tambah data	sistem menampilkan form tambah data, dan menyimpan data ke dalam database	[✓] Berhasil [] Gagal
	Edit data	sistem menampilkan form edit data, dan menyimpan data yang telah di edit ke dalam database	[✓] Berhasil [] Gagal
	Hapus data	sistem menghapus data karyawan dari database	[✓] Berhasil [] Gagal
	Cari data	sistem mencari dan menampilkan data yang sesuai dengan data	[✓] Berhasil [] Gagal

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
		yang diinputkan di kolom pencarian	
Pengo lahan Data Verifikasi Kesehatan	Edit Data	sistem menampilkan form edit data, dan menyimpan data yang telah di edit ke dalam database	[✓] Berhasil [] Gagal
	Hapus data	sistem menghapus data karyawan dari database	[✓] Berhasil [] Gagal
	Verifikasi	Sistem menampilkan pesan data sudah valid	[✓] Berhasil [] Gagal
	Cari data	sistem mencari dan menampilkan data yang sesuai dengan data yang diinputkan di kolom pencarian	[✓] Berhasil [] Gagal
	Edit data	sistem menampilkan form edit data, dan menyimpan data yang telah di edit ke dalam database	[✓] Berhasil [] Gagal
Pengo lahan Data persetujuan SPPD	Hapus data	sistem menghapus data karyawan dari database	[✓] Berhasil [] Gagal
	Disetujui	Sistem menampilkan pesan data sudah valid	[✓] Berhasil [] Gagal
	Cari data	sistem mencari dan menampilkan data yang sesuai dengan data yang diinputkan di kolom pencarian	[✓] Berhasil [] Gagal
Pengo lahan Data Requirement	Edit data	sistem menampilkan form edit data, dan menyimpan data yang telah di edit ke dalam database	[✓] Berhasil [] Gagal
Pengo lahan	Input komentar	sistem menampilkan form input	[✓] Berhasil [] Gagal

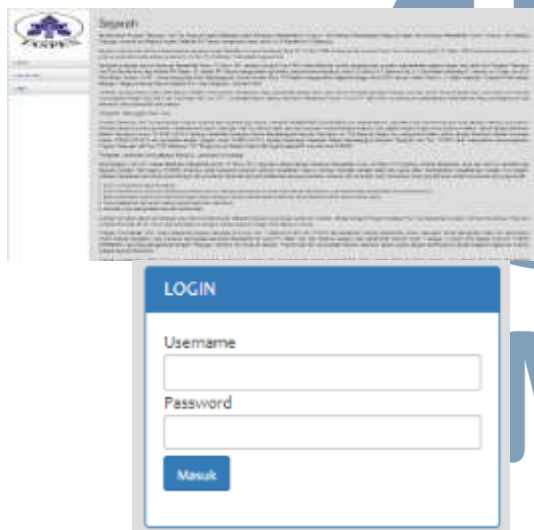
Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
data Forum		komentar, dan menyimpan data ke dalam database	
	Reply	sistem menampilkan form reply komentar, dan menyimpan data ke dalam database	[✓] Berhasil [] Gagal
	Hapus Data	sistem menghapus data komentar dari database	[✓] Berhasil [] Gagal



Gambar 3. Screenshot Halaman SDM

Berikut ini adalah implementasi antar muka dalam Knowledge Management System PT. TASPEN KCU Bandung:

1. Halaman Utama



Gambar 2. Screenshot Halaman Utama, Login

Halaman utama menampilkan sejarah dan visi misi perusahaan. Sedangkan halaman login digunakan untuk semua level hak akses pengguna.

2. Halaman SDM

Pada halaman ini SDM dapat mengelola semua pelayanan terhadap karyawan

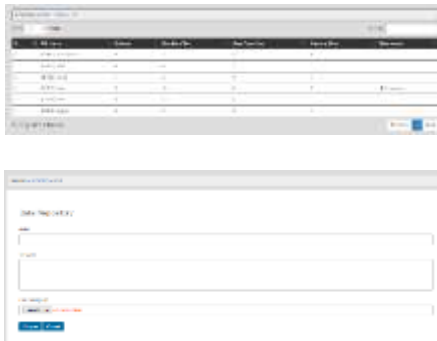
3. Halaman Karyawan



Gambar 4. Screenshot Halaman Simulasi Kompensasi, Halaman form SPPD, Halaman Form Data Kesehatan

Pada halaman ini karyawan dapat melihat simulasi kompensasi, mengajukan bantuan dana kesehatan, mengajukan travel expense dan biaya perjalanan dinas.

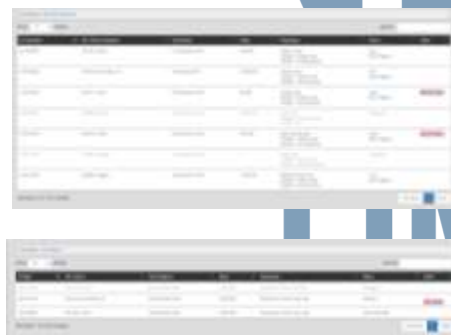
4. Halaman Pimpinan



Gambar 5. *Screenshot* Halaman Rekomendasi Kenaikan Pangkat, Halaman Input Repository

Pada halaman pimpinan terdapat menu dimana pimpinan dapat melakukan verifikasi promosi kenaikan pangkat dan input repository.

5. Halaman Bagian Keuangan



Gambar 6. *Screenshot* Halaman Bantuan Kesehatan, Halaman Dana SPPD

Pada halaman ini bagian keuangan dapat melihat pemberitahuan lembar pengantar transaksi (LPT) dari pihak SDM serta mengupdate status data transfer bantuan dana kesehatan dan biaya perjalanan dinas karyawan.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pembangunan *Knowledge Management System* PT. TASPEN KCU Bandung ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya *knowledge management system* ini, kesalahan dapat di minimalisir.

2. Dengan dibangunnya *knowledge management system*, membuat pelaporan lebih sederhana atau lebih cepat.
3. *Knowledge management system* ini mampu dijadikan sarana berdiskusi pengetahuan atas permasalahan yang ada antar pegawai mengenai pelayanan SDM dengan memanfaatkan kolom komentar di fitur forum diskusi
4. Dengan adanya *knowledge management system*, maka pengetahuan karyawan lebih terarah dan terorganisir.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nawawi, Ismail. 2012. Manajemen Pengetahuan: Teori dan Aplikasi dalam Mewujudkan Daya Saing Organisasi Bisnis dan Publik. Bogor: Ghalia Indonesia
- [2] Hasugian, L.P., dan T.M. Rahayu. "Requirement Analysis of Monitoring Information System for Indonesian Migrant Workers Protection". INCITEST, 2018.
- [3] Haris, dan J.S. Lusa. "Model Knowledge Management System Dengan Teknologi Cloud Computing". Universitas Budi Luhur, 2011.
- [4] Kimiz, Dalkir. 2011. *Knowledge Management in Theory and Praticce*. Canada: McGill University.
- [5] Zuraidah, Eva. "Knowledge Management System Untuk SDM Menggunakan Seci Model (Studi Kasus: Koperasi Karyawan)". JURNAL INFORMATIKA, Vol.5 No.1, 2018, pp. 157-168.
- [6] Oktavia. Elvi, "Konsep *Object Oriented Programming* (OOP) dalam Pemrograman Visual". Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi, Universitas Sriwijaya, 2010.
- [7] Nugroho. Adi, "Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP", Yogyakarta: Andi, 2010.
- [8] Febriannisa, Dhita, dan LP Hasugian, "Perancangan E-Learning pada SMK Negeri 1 Bandung". ULTIMA InfoSys, Vol. VIII, No. 2, Desember 2017, pp. 62-68.