



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Karyawan Kontrak

Pengertian karyawan kontrak adalah karyawan yang bekerja pada suatu instansi dengan kerja waktu tertentu yang didasari atas suatu perjanjian atau kontrak dapat juga disebut dengan Perjanjian Kerja Waktu Tertentu (PKWT), yaitu perjanjian kerja yang didasarkan suatu jangka waktu yang diadakan untuk paling lama 2 tahun dan hanya dapat diperpanjang 1 kali untuk jangka waktu maksimal 1 tahun (Undang-Undang RI ketenagakerjaan 2003 dalam pasal 59 ayat 1). Karyawan kontrak juga merupakan karyawan yang diperbantukan untuk menyelesaikan pekerjaan-pekerjaan rutin perusahaan, dan tidak ada jaminan kelangsungan masa kerjanya. Dalam kelangsungan masa kerja karyawan kontrak ditentukan oleh prestasi kerjanya. Semakin bagus prestasi kerjanya, karyawan kontrak akan dipertahankan oleh perusahaan, namun jika prestasi kerjanya tidak ada peningkatan atau mengalami penurunan maka perusahaan akan memberhentikan karyawan tersebut. Kewajiban kerja karyawan kontrak terkadang hampir sama atau bahkan lebih berat dari pada karyawan tetap. Namun dari segi gaji atau fasilitas lainnya tentu saja sangat berbeda, termasuk tidak adanya ketentuan pesangon yang jelas apabila perusahaan tidak lagi menggunakan jasa si tenaga kerja kontrak.

2.1.2 Pengertian Sistem

Istilah sistem berasal dari bahasa Yunani, yaitu *systema* yang berarti keseluruhan yang terdiri dari bermacam-macam bagian. Secara umum sistem didefinisikan sebagai sekumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu di dalam lingkungan yang kompleks.

Menurut Hartono (2003:34), sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan



tertentu. Di dalam definisi sistem juga terdapat dua kelompok yang mendefinisikannya, yaitu menekankan pada prosedur dan yang menekankan pada komponen atau elemen. Menurut Hartono (2005:1), sistem merupakan jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan sesuatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja di prosedur lebih ditekankan pada urutan-urutan operasi di dalam suatu sistem. “Suatu prosedur adalah suatu urutan-urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang ditetapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi“.

Sedangkan pendekatan sistem yang menekankan pada elemen atau komponen, adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan dari elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem-subsistem merupakan definisi yang lebih luas dan lebih banyak diterima karena pada kenyataannya suatu sistem terdiri dari beberapa subsistem atau sistem-sistem bagian. Komponen-komponen atau subsistem-subsistem dalam suatu sistem tidak dapat berdiri sendiri, semuanya saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga sasaran sistem dapat tercapai.

Sistem juga merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) seperti yang diinginkan.

(Sumber:http://www.academia.edu/7534109/Pengertian_Sistem_Menurut_Jogiyan_to_H)(http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/569/jbptunikompp-gdl-susiwarnen-28441-10-unikom_s-i.pdf)



2.1.3 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Turban (2005), “Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem interaktif yang membantu pengambilan keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstruktur.”

Dunham (2002), mendefinisikan SPK adalah “sistem komputer yang komprehensif dan alat-alat yang saling terkait untuk membantu manajer dalam membuat keputusan dan pemecahan masalah.”

(Sumber: <https://komunicode.wordpress.com/2016/01/30/sistem-pendukung-keputusan-spk-menurut-para-ahli/>)

2.1.4 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Dunham (2002), SPK bertujuan untuk “meningkatkan proses pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi spesifik yang diperlukan oleh manajemen agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik.”

(Sumber: <http://eprints.ums.ac.id/55125/3/Naskah%20Publikasi.pdf>)

2.1.5 Metode Sistem Pendukung Keputusan

Metode dalam Sistem Pendukung Keputusan mempunyai peranan penting dalam hal menentukan konsep dan alternatif-alternatif yang akan dibuat dalam melakukan pengambilan keputusan, dimana konsep dan alternatif-alternatif tersebut akan terpilih yang baik, tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana. Banyak metode sistem pendukung keputusan yang digunakan dalam menentukan suatu pengambilan keputusan, antara lain:

1. Metode SAW
2. Metode AHP
3. Metode Logika Fuzzy
4. Metode TOPSIS



5. Metode Regresi Linier
6. Metode Sistem Pakar
7. Metode MAUT
8. Metode IRR
9. Metode NPV
10. Metode FMADM

(Sumber: <http://mti.raharja.ac.id/2016/12/23/macam-macam-metode-dss>)

2.1.6 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Sistem Perpanjangan Kontrak Kerja Karyawan ini menggunakan metode pengembangan sistem RUP (*Rational Unified Process*). Menurut Rosa (2013 : 128-131) RUP memiliki empat buah tahap atau fase yang dapat dilakukan secara iteratif. Berikut adalah tahapan metode RUP:

1. Inception (permulaan)

Tahap ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan (*business modelling*) dan mendefinisikan kebutuhan akan sistem yang akan dibuat (*requirements*). Berikut ini tahap yang dibutuhkan pada tahap ini:

- a. Memahami ruang lingkup dari proyek (termasuk pada biaya, waktu, kebutuhan, resiko dan lain sebagainya)
- b. Membangun kasus bisnis yang dibutuhkan.

Hasil yang diharapkan dari tahap ini adalah memenuhi *Lifecycle Objective Milestone* (batas atau tonggak objektif dari siklus) dengan kriteria berikut :

- a. Umpan balik dari pendefinisian ruang lingkup, perkiraan biaya, dan perkiraan jadwal.
- b. Kebutuhan dimengerti dengan pasti (dapat dibuktikan) dan sejalan dengan kasus primer yang dibutuhkan.
- c. Kredibilitas dari perkiraan biaya, perkiraan jadwal, penentuan skala prioritas, resiko, dan proses pengembangan.



- d. Ruang lingkup purwarupa (*prototype*) yang akan dikembangkan.
- e. Membangun garis dasar dengan membandingkan perencanaan aktual dengan perencanaan yang direncanakan.

2. Elaboration (perluasan atau perencanaan)

Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem. Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Mendeteksi resiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang dibuat. Tahap ini lebih pada analisis dan desain sistem serta implementasi sistem yang fokus pada purwarupa sistem (*prototype*).

Hasil yang diharapkan dari tahap ini adalah memenuhi *Lifecycle Architecture Milestone* (batas atau tonggak arsitektur dari siklus) dengan kriteria berikut:

- a. Model kasus yang digunakan (*use case*) dimana kasus dan aktor yang terlibat telah diidentifikasi dan sebagian besar kasus harus dikembangkan. Model *use case* harus 80 persen lengkap dibuat.
- b. Deskripsi dari arsitektur perangkat lunak dari proses pengembangan sistem perangkat lunak telah dibuat.
- c. Rancangan arsitektur yang dapat diimplementasikan dan mengimplementasikan *use case*.
- d. Kasus bisnis atau proses bisnis dan daftar resiko yang sudah mengalami perbaikan (*revisi*) telah dibuat.
- e. Rencana pengembangan untuk seluruh proyek telah dibuat.
- f. Purwarupa (*prototype*) yang dapat didemonstrasikan untuk mengurangi setiap resiko teknis yang diidentifikasi.

3. Construction (konstruksi)

Tahap ini fokus pada pengembangan komponen dan fitur-fitur sistem. Tahap ini lebih pada implementasi dan pengujian sistem yang fokus pada implementasi perangkat lunak pada kode program. Tahap ini menghasilkan produk perangkat



lunak dimana menjadi syarat dari *Initial Operational Capability Milestone* atau batas atau tonggak kemampuan operasional awal.

4. Transition (transisi)

Tahap ini lebih pada *deployment* atau instalasi sistem agar dapat dimengerti oleh *user*. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari *initial operational capability milestone* atau batas atau tonggak kemampuan operasional awal. Aktifitas pada tahap ini termasuk pada pelatihan *user*, pemeliharaan dan pengujian sistem apakah sudah memenuhi harapan *user*.

2.2 Teori Jurnal

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kiki Pratiwi pada tahun 2013 dalam jurnal yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perpanjangan Kontrak Kerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode *Weighted Product* Berbasis Web”. Dalam Penelitian ini dijelaskan bagaimana membuat Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perpanjangan Kontrak Kerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode *Weighted Product*.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Siska Oktafia, Istianah Muslim dan Warnia Nengsih pada tahun 2016 dalam jurnal yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Perpanjangan Masa Kerja Karyawan Kontrak Pada PT. Ajiwijaya”. Dalam Penelitian ini menjelaskan tentang mengkombinasikan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW). Sehingga keluaran dari sistem yang menerapkan kedua metode tersebut diharapkan membantu dalam proses penentuan kelayakan perpanjangan masa kerja karyawan kontrak pada PT. Ajiwijaya.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sri Lestari pada tahun 2011 dalam jurnal yang berjudul “Seleksi Penerimaan Calon Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS”. Dalam penelitian ini dijelaskan bahwa bagaimana menerapkan metode TOPSIS untuk seleksi penerimaan calon karyawan yang akan menghasilkan ranking calon karyawan (alternatif). Seleksi penerimaan calon karyawan terdiri dari tiga tahapan tes, yaitu tes diferensial, tes technical skill, dan tes wawancara. Dimana untuk calon karyawan yang lulus tes tahap 1, maka akan mengikuti tes



tahap 2, jika pada tahapan ini dinyatakan lulus maka calon karyawan akan mengikuti tes tahap 3, berdasarkan tes tahap 3 inilah calon karyawan yang memiliki nilai tertinggi merupakan calon karyawan yang akan direkomendasikan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Satriawaty Mallu pada tahun 2015 dalam jurnal yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Kontrak menjadi Karyawan tetap menggunakan metode TOPSIS”. Dalam Penelitian ini menjelaskan bagaimana membangun sebuah sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk menghitung hasil dalam penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap.

Dari ke-4 (empat) Penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti, penulis menemukan 1 (satu) studi kasus yang memiliki kemiripan dengan yang akan diteliti pada penelitian ini. Penelitian tersebut menjelaskan tentang “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perpanjangan Kontrak Kerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode *Weighted Product* Berbasis Web” yang telah diteliti oleh Kiki Pratiwi (2013). Namun Perbedaan penelitian yang dilakukan dengan peneliti sebelumnya adalah menggunakan Sistem Pendukung Keputusan Perpanjangan Kontrak Kerja Karyawan Hotel Grand Inna Daira Palembang dengan menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dan sistem akan dibangun menggunakan bahasa Pemrograman PHP dan XAMPP berbasis Website.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Unified Modelling Language (UML)

Menurut Shalahuddin dan Rosa (2015), “UML merupakan mendefinisikan requirement, membuat analisa & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”. UML terbagi beberapa jenis diagram, yaitu:



A. Use Case Diagram

Menurut Shalahuddin dan Rosa (2015), “*Use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat”. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

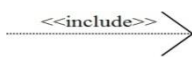
Komponen pembentuk diagram *use case* adalah:

1. Aktor (*actor*), menggambarkan pihak-pihak yang berperan dalam sistem.
2. *Use case*, aktivitas/sarana yang disiapkan oleh bisnis / sistem.
3. Hubungan (*link*), *actor* mana saja yang terlibat dalam *use case* ini.

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *use case* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1. Simbol *Use Case Diagram*

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
2		<i>Actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.
3		<i>Association</i>	Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor.
4		<i>Extend</i>	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu.
5		<i>Generalization</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum – khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang


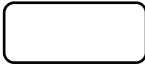




			lainnya.
6		<i>Include</i>	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya sebagai syarat dijalankan use case.

B. Activity Diagram

Menurut Shalahuddin dan Rosa (2015), “Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”.

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *activity diagram* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3		<i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4		<i>Join</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabung menjadi satu.
5		Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
6		<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.



C. Class Diagram

Menurut Shalahuddin dan Rosa (2015), “*Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem”.

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *class diagram* adalah sebagai berikut.

Tabel 2.3 Simbol *Class Diagram*

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		Kelas	Kelas pada struktur sistem.
2		<i>Interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
3		<i>Association</i>	Relasi antarkelas dengan makna umum.
4		<i>Directed Association</i>	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain.
5		Generalisasi	Relasi antarkelas dengan makna <i>generalisasi-spesialisasi</i> (umum khusus).
6		<i>Dependency</i>	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas
7		<i>Aggregation</i>	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>).



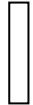
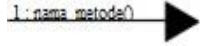


D. Sequence Diagram

Menurut Shalahuddin dan Rosa (2015), “*Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek”.

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.4 Simbol *Sequence Diagram*

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.
2		<i>Lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek.
3		Waktu Aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.
4		Pesan tipe <i>call</i>	Menyatakan suatu objek memanggil operasi / metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.

2.3.2 Basis Data (*Database*)

Jogiyanto (2008:46), “Basis data (*database*) adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.”

Dari definisi ini, terdapat tiga hal yang berhubungan dengan basis data, yaitu sebagai berikut ini.

1. Data itu sendiri yang diorganisasikan dalam bentuk basis data (*database*).



2. Simpanan permanen (*storage*) untuk menyimpan basis data tersebut. Simpanan ini merupakan bagian dari teknologi perangkat keras yang digunakan di sistem informasi. Simpanan permanen yang umumnya digunakan berupa *hard disk*.
3. Perangkat lunak untuk memanipulasi basis datanya. Perangkat lunak ini dapat dibuat sendiri dengan menggunakan bahasa pemrograman komputer atau dibeli dalam bentuk suatu paket. Banyak paket perangkat lunak yang disediakan untuk memanipulasi basis data. Paket perangkat lunak ini disebut dengan DBMS (*Data Base Management System*). Contoh DBMS yang terkenal misalnya *dBASE*, *Fox Base*, *Microsoft Access*, *Oracle* dan lain-lain.

(Sumber: <http://eprints.polsri.ac.id/2322/3/BAB%20II.pdf>)

2.4 Teori Program

2.4.1 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Nugroho (2013:153), “PHP kepanjangan dari *Hypertext Preprocessor* itu bahasa pemrograman berbasis *web*. Jadi, PHP itu adalah bahasa program yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web* (*website*, *blog*, atau aplikasi *web*).”

(Sumber: <http://eprints.polsri.ac.id/2322/3/BAB%20II.pdf>)

2.4.2 MySQL

Kadir (2013:15), “MySQL adalah nama *database server*. *Database server* adalah *server* yang berfungsi untuk menangani *database*. *Database* adalah suatu pengorganisasian data dengan tujuan memudahkan penyimpanan dan pengaksesan data. Dengan menggunakan MySQL, kita bisa menyimpan data dan kemudian data bisa diakses dengan cara yang mudah dan cepat.”

(Sumber: <http://eprints.polsri.ac.id/2322/3/BAB%20II.pdf>)



2.4.3 XAMPP

Nugroho (2013:1), “XAMPP adalah paket program *web* lengkap yang dapat Anda pakai untuk belajar pemrograman *web*, khususnya PHP dan MySQL, paket ini dapat di *download* secara gratis dan legal.”

(Sumber: <http://eprints.polsri.ac.id/2322/3/BAB%20II.pdf>)

Tabel 2.5 Folder-folder XAMPP

No.	Nama Folder	Fungsi
1.	Apache	Folder utama dari <i>Apache Webserver</i> .
2.	Htdocs	Folder utama untuk menyimpan data-data latihan <i>web</i> , baik PHP maupun HTML biasa. Pada folder ini, anda dapat membuat subfolder sendiri untuk mengelompokkan file latihannya. Semua folder dan file program di htdocs bisa diakses dengan mengetikkan alamat http://localhost/ di <i>browser</i> .
3.	Manual	Berisi subfolder yang di dalam terdapat manual program dan <i>database</i> , termasuk manual PHP dan MYSQL
4.	MySQL	Folder utama untuk <i>database</i> MYSQL <i>server</i> . Di dalamnya terdapat sub folder data (lengkapnya: C:\MySQL\MySQL\data) untuk merekam semua nama <i>database</i> , serta subfolder bin yang berisi <i>tools klien</i> dan <i>server</i> MYSQL.
5.	PHP	Folder utama untuk program PHP.

(Sumber: <http://eprints.polsri.ac.id/2322/3/BAB%20II.pdf>)