

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Beberapa hasil penelitian sebelumnya yang dijadikan sebagai bahan acuan dan pertimbangan dalam penulisan laporan ini adalah seperti pada tabel 2.1.

Tabel 2. 1. Tinjauan Pustaka

No	Peneliti	Objek/Data	Metode/ Teknologi	Hasil
1.	Ridha Hanafi, 2017	Sistem Informasi Kinerja Pegawai	<i>System Development Lyfe Cycle (SDLC)</i>	Perancangan sistem aplikasi manajemen kinerja pegawai
2.	Ginanjari Wiro Sasmito, 2017	Penerapan metode <i>Waterfall</i> pada desain sistem informasi geografis	<i>Waterfall, Unified Modeling Language (UML)</i>	Informasi mengenai profil industri, jenis produksi, nilai investasi, peta industri dan lokasi industri
3.	Sriwiyanti, dkk, 2019	Sistem Informasi Administrasi Kinerja Pegawai	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	Laporan SKP
4.	Tiotimus, 2019	Sistem informasi penilaian perilaku kerja dan sasaran kerja pegawai	<i>Web (PHP dan Mysql)</i>	Laporan penilaian perilaku kerja dan sasaran kerja pegawai

5.	Faisal Muzakki, 2020	Sistem informasi penilaian kinerja PNS berbasis web service	<i>Framework Codeigniter</i> dan Mysql	Mempemudah proses penyusunan SKP
6.	Henry Winarto, 2021	Perancangan aplikasi Sasaran Kinerja Pegawai (pada Pemkab. Kulon Progo)	<i>Waterfall</i>	Rancangan aplikasi SKP (pada Pemkab Kulon Progo)

Penelitian yang dilakukan oleh Ridha Hanafi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Kinerja Pegawai Studi Kasus: Bumn Kontruksi” menjelaskan bahwa Implementasi proses manajemen kinerja organisasi pada umumnya dan pegawai pada khususnya akan sangat sulit pelaksanaannya apabila masih dilakukan secara manual. Implementasi sistem informasi manajemen kinerja pegawai merupakan solusi untuk menghadapi permasalahan tersebut. Perancangan sistem informasi dilakukan dengan menggunakan metoda *System Development Lyfe Cycle* (SDLC). Hasil dari penelitian ini berupa perancangan sistem aplikasi manajemen kinerja pegawai yang dapat memenuhi kebutuhan organisasi dan pegawai diharapkan dapat mendukung berjalannya proses manajemen kinerja organisasi.

Ginanjari Wiro Sasmito melakukan penelitian tentang “Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal”. Dijelaskan bahwa Pemerintah Kabupaten Tegal dalam melakukan pendataan industri masih mengandalkan sensus yang dilakukan secara manual dan hanya berupa tabel. Peneliti merancang sistem informasi geografis berbasis website dengan menerapkan metode pengembangan *waterfall*. Hasil dari penelitian adalah rancangan dan desain sistem informasi geografis akan memberikan output/

keluaran berupa grafik mengenai profil industry dan data produksi pada setiap kelurahan atau kecamatan dalam setiap bulan dan setiap tahun di Kabupaten Tegal.

Penelitian lain dilakukan oleh Sriwiyanti dan Effiyaldi tentang “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kinerja Pegawai Pada SMA Negeri 11 Kota Jambi”. Dijelaskan bahwa kendala yang dihadapi adalah masih menggunakan aplikasi Microsoft Excel konvensional sebagai pengolah data administrasi kinerja pegawai dalam penyusunan SKP. Peneliti merancang sistem informasi administrasi kinerja pegawai yang hasilnya berupa laporan SKP. Metode penelitian dengan menyelesaikan kerangka kerja mulai dari identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, analisa dan perancangan sistem dan pembuatan laporan laporan hasil penelitian. Analisa yang digunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*).

Penelitian yang dilakukan oleh Tiotimus dengan judul “Sistem Informasi Penilaian Perilaku Kerja dan Sasaran Kerja Pegawai (studi kasus: STMIK AKAKOM YOGYAKARTA)”. Tujuannya membangun sistem informasi penilaian perilaku kerja dan sasaran kerja pegawai. Sistem mampu memproses penilaian perilaku kerja dan sasaran kerja pegawai yang merujuk pada peraturan pemerintah nomor 46 tahun 2011. Sistem mampu menampilkan laporan penilaian perilaku kerja dan sasaran kerja pegawai. Sistem mampu menampilkan laporan penilaian kinerja dari hasil penilaian perilaku kerja dan sasaran kerja.

Penelitian yang dilakukan oleh Faisal Muzakki dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Kinerja PNS Berbasis Web Service (Studi Kasus: Diskominfo Kabupaten Nganjuk)” menjelaskan bahwa penyusunan SKP di

Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Nganjuk dibuat dengan menggunakan Microsoft Excel. Sistem dibuat menggunakan menggunakan Framework Codeigniter dan Mysql, serta proses integrasi Web Service. Hasil dari penelitian adalah sistem informasi penilaian kinerja PNS berbasis *web service* sehingga mempermudah penyusunan SKP.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Perancangan

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi sebagai perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem (Sasono, 2020). Perancangan memberikan gambaran umum dari aplikasi yang akan dibuat.

2.2.2 Aplikasi

Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna (Sasono, 2020).

Aplikasi dibuat dalam sebuah perangkat lunak dengan komputer untuk memudahkan pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data yang dibutuhkan.

2.2.3 Kinerja

Menurut Simanjuntak (2005) kinerja adalah tingkat pencapaian hasil atas pelaksanaan tugas tertentu. Dengan demikian, kinerja pegawai dapat dinilai dengan melihat dan mengukur bukti capaian hasil terhadap tugas yang sudah diselesaikan.

2.2.4 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2019

Peraturan Pemerintah (PP) No. 30 Tahun 2019 berisi tentang penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil. Pengukuran kinerja PNS dilakukan terhadap :

1. SKP dengan membandingkan Realisasi SKP dengan Target SKP sesuai dengan perencanaan kineda yang telah ditetapkan.
2. Perilaku kerja dengan melakukan penilaian perilaku kerja.

Sasaran Kinerja Pegawai (SKP) adalah rencana kerja dan target yang akan dicapai oleh seorang PNS yang harus dicapai setiap tahun. Target adalah jumlah hasil kerja yang akan dicapai dari setiap pelaksanaan tugas jabatan. Penilaian SKP dilakukan dengan menggunakan hasil pengukuran kinerja yang dituangkan dalam dokumen penilaian SKP berupa nilai SKP.

Penilaian Kinerja PNS diperoleh dengan rumus perhitungan berikut :

$$\boxed{(\text{Capaian SKP} \times 60\%) + (\text{Capaian Perilaku Kerja} \times 40\%)}$$

Capaian SKP diperoleh dengan menghitung beberapa komponen :

1. Kuantitas = kuantitas realisasi / kuantitas target x 100
2. Kualitas = kualitas realisasi / kualitas target x 100
3. Waktu

Untuk menghitung waktu, diperlukan persentase waktu (pw).

$$pw = 100 - (\text{waktu realisasi} / \text{waktu target} \times 100)$$

- jika $pw > 24$ maka

$$\text{waktu} = 76 - (((1.76 \times \text{waktu target} - \text{waktu realisasi}) / \text{waktu target}) \times 100) - 100)$$

- jika $pw < 24$ maka

$$\text{waktu} = ((1.76 \times \text{waktu target} - \text{waktu realisasi}) / \text{waktu target}) \times 100$$

4. Biaya.

Untuk menghitung biaya, diperlukan persentase biaya (pb).

$$pb = 100 - (\text{biaya realisasi} / \text{biaya target} \times 100)$$

- jika $pb > 24$ maka

$$\text{biaya} = 76 - (((1.76 \times \text{biaya target} - \text{biaya realisasi}) / \text{biaya target}) \times 100) - 100)$$

- jika $pb < 24$ maka

$$\text{biaya} = ((1.76 \times \text{biaya target} - \text{biaya realisasi}) / \text{biaya target}) \times 100$$

Nilai pada kolom Nilai Capaian SKP diperoleh dari:

- Jika biaya = 0 maka

$$\text{capaian} = \text{penghitungan} / 3$$

- jika tidak maka

$$\text{capaian} = \text{penghitungan} / 4$$

Nilai pada baris Nilai Tugas Tambahan diperoleh dari:

- Jika jumlah tugas tambahan 1 s.d 3 maka nilai tambahan = 1

- Jika jumlah tugas tambahan 4 s.d 6 maka nilai tambahan = 2
- Jika jumlah tugas tambahan di atas 7 maka nilai tambahan = 3

Dengan demikian, Nilai pada baris Nilai Capaian SKP diperoleh dari:

$$\text{nilai} = (\text{capaian} / \text{banyak tugas kegiatan jabatan}) + \text{nilai tambahan}$$

Sedangkan untuk capaian perilaku kerja dengan menghitung beberapa unsur orientasi pelayanan, komitmen, inisiatif kerja dan kerjasama:

Penilaian Kinerja PNS dinyatakan dengan angka dan sebutan atau predikat seperti pada tabel 2.2.

Tabel 2. 2. Tabel Penilaian Kinerja PNS

Angka	Nilai
110 – 120 dan menciptakan ide baru dan/atau cara baru dalam peningkatan kinerja yang memberi manfaat bagi organisasi atau negara	Sangat Baik
90 - 120	Baik
70 - 89	Cukup
50 - 69	Kurang
Dibawah 50	Sangat Kurang

Perilaku Kerja adalah setiap tingkah laku, sikap atau tindakan yang dilakukan oleh PNS atau tidak melakukan sesuatu yang seharusnya dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Aspek-aspek yang meliputi Perilaku Kerja di antaranya adalah orientasi pelayanan, komitmen, inisiatif kerja, kerja sama, dan kepemimpinan. Khusus untuk aspek kepemimpinan hanya berlaku bagi PNS yang menduduki jabatan tertentu seperti pimpinan tinggi,

administrator, pengawas, dan jabatan fungsional yang karakteristik kegiatannya membutuhkan aspek kepemimpinan.

Penilaian Perilaku Kerja dilakukan oleh Pejabat Penilai Kinerja PNS dengan cara membandingkan standar Perilaku Kerja dalam jabatan, dan dapat berdasarkan penilaian rekan kerja setingkat dan/atau bawahan langsung. Hasil penilaian dituangkan dalam dokumen penilaian perilaku kerja berupa nilai Perilaku Kerja.

Penilaian kinerja PNS dilakukan dengan cara menggabungkan nilai SKP dan nilai Perilaku Kerja dengan bobot masing-masing penilaian sebagai berikut :

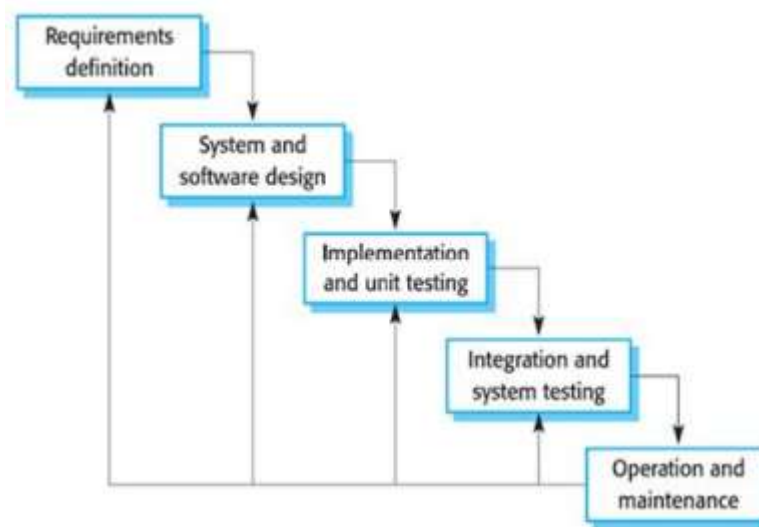
1. 70% (tujuh puluh persen) untuk penilaian SKP, dan 30% (tiga puluh persen) untuk penilaian Perilaku Kerja. Sehingga hasil penilaian kinerja dihitung dengan persamaan : $(\text{capaian SKP} \times 70\%) + (\text{capaian Perilaku Kerja} \times 30\%)$.
2. 60% (enam puluh persen) untuk penilaian SKP, dan 40% (empat puluh persen) untuk penilaian Perilaku Kerja. Bobot ini dilakukan bagi Instansi Pemerintah yang menerapkan penilaian 360°. Dengan demikian, Hasil penilaian kinerja dihitung dengan persamaan : $(\text{capaian SKP} \times 60\%) + (\text{capaian Perilaku Kerja} \times 40\%)$.

Hasil penilaian Kinerja digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk pengangkatan, pemindahan, dan pemberhentian dalam jabatan, pengembangan kompetensi, serta pemberian penghargaan bagi PNS.

2.2.4 Metode Waterfall

Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial (G. W. Sasmito, 2017). Dalam metode ini, terdapat tahapan-tahapan yang bersifat serial, harus diselesaikan secara berurutan satu per satu (tidak dapat melompat ke tahap berikutnya), oleh karena itu disebut *waterfall* (Air Terjun).

Tahapan-tahapan yang ada pada metode penelitian waterfall meliputi *requirements definition*, *system and software design*, *implemkeentation and unit testing*, *integration and system testing*, dan *operation and maintenance*.



Gambar 2. 1. Metode Waterfall

Tahapan-tahapan dalam metode *waterfall* adalah sebagai berikut ::

1. *Requirements definition*

Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. *System and software design*

Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

3. *Implementation and unit testing*

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

4. *Integration and system testing*

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke pengguna.

5. *Operation and maintenance*

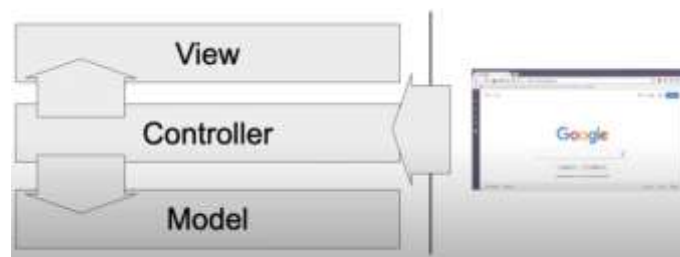
Pada tahapan ini, sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

2.2.5 *CodeIgniter*

CodeIgniter merupakan sebuah *framework* yang dibuat dengan menggunakan bahasa PHP, yang dapat digunakan untuk pengembangan web secara

cepat (Afuan Lasmedi, 2010). *CodeIgniter* dikembangkan pertama kali oleh Rick Ellis pada tahun 2006.

Pola desain dalam pengembangan web dengan *CodeIgniter* menggunakan MVC (*Models-View-Controller*) yang memisahkan bagian kode untuk penanganan proses bisnis dengan bagian kode untuk keperluan presentasi (tampilan), sehingga memungkinkan pengembangan sebuah web dengan cepat dan memudahkan proses pengelolaan web tersebut. Selain itu, dengan MVC memungkinkan web *programmer* dan *web designer* bekerja secara terpisah antara satu dengan yang lain. Konsep dasar MVC seperti pada gambar berikut.



Gambar 2. 2. Konsep MVC

1. *Model*

Model merupakan class PHP yang didesain untuk bekerja dengan informasi yang ada didalam basidata seperti operasi menambah, mengubah, menghapus dan menampilkan informasi yang ada didalam basidata.

2. *View*

Bagian ini bertanggung jawab terhadap tampilan informasi yang diperoleh dari basidata/models. Pada konsep MVC, views merupakan bagian presentasi yang berisi code HTML untuk ditampilkan ke pengguna. Ketika ingin mengubah tampilan dari aplikasi, cukup mengubah bagian view.

3. *Controller*

Controller menghubungkan *model* dan *view*, berisi logika bisnis yang menginstruksikan model untuk mengambil informasi dari basisdata dan kemudian ditampilkan.

2.2.6 PHP

Menurut dokumen resmi PHP, PHP singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*. Merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam *server* diproses di *server*. Hasilnya yang dikirim ke *client*, tanpa pemakai menggunakan *browser* (Kadir, 2002).

PHP merupakan bahasa pemrograman web yang bersifat *server-side HTML=embedded scripting*, dimana *script*-nya menyatu dengan HTML dan berada di *server*. Artinya sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* tetapi disertakan HTML biasa. PHP dikenal sebagai bahasa *scripting* yang menyatu dengan *tag* HTML, dieksekusi di *server* dan digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis.

PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdroft, seorang *programmer* C. Semula PHP digunakannya untuk menghitung jumlah pengunjung di dalam *web*nya. Tujuan dari bahasa *scripting* ini adalah untuk membuat aplikasi-aplikasi yang dijalankan diatas teknologi *web*. Dalam hal ini, aplikasi pada umumnya akan memberikan hasil pada *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di *web server*. *Maintenance* suatu situs *web* menjadi lebih mudah dengan menggunakan PHP.

2.2.7 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data atau *Database Management System* (DBMS) yang menggunakan perintah *Structured Query Language* (SQL). MySQL menggunakan tabel, kolom, baris, di dalam struktur basis datanya dan menjadi penghubung antara perangkat lunak dan *database server*. MySQL banyak dipakai untuk penanganan *database*, selain handal juga bersifat *open source* (Abdul Kadir, 2009).

2.2.8 Unified Modeling Language (UML)

UML adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem (Suendri, 2018).

UML berfungsi sebagai jembatan penerjemah antara pengembang sistem dengan pengguna, sehingga pengguna dapat memahami sistem yang nantinya akan dikembangkan.