

**EVALUASI KUALITAS  
SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN  
DENGAN KARATERISTIK ISO/IEC 9126  
(STUDI KASUS KANTOR BKD KOTA PAGARALAM)**

**Putri Maharani<sup>1</sup>, M. Junius Effendi<sup>2</sup>  
AMIK Lembah Dempo**

**email: maharani@lembahdempo.ac.id<sup>1</sup>, junius@lembahdempo.ac.id<sup>2</sup>**

***Abstract :** The results of this study declared for *Functionality*, this characteristic focuses on the existence of a collection of functions, the software's ability to satisfy user accordance with the functions expected by the user, can be seen from the results of data analysis that the average value of 2.74 or Strong. For *Usability*, this characteristic focuses on the amount of effort required in using the software then, can be seen from the results of the data analysis is the average value of 2.94 or Strong. For *Reliability*, It focuses on the characteristics of the software's ability to maintain its performance on certain conditions and within a certain period then, can be seen from the results of the data analysis is the average value of 3.35 or Very Strong. For *Efficiency*, this characteristic focuses on the relationship between the level of performance of the software with the amount of resources used under certain conditions it can be seen from the analysis of data with the average value of 3.34 or Very strong for *Portability*, this characteristic focuses on the ability software to be able to migrate from an environment to another environment that is more flexible then, can be seen from the analysis of data with the average value of 3.35 or Very Strong.*

***Keywords :** Information Systems Officer, *funcionality*, *Usability*, *Reliability*, *Effeciency*, *Portability*.*

**Abstrak :** Hasil dari Penelitian ini menyatakan Untuk *Functionality*, karakteristik ini menitik beratkan pada eksistensi kumpulan fungsi, kemampuan perangkat lunak dalam memuaskan keinginan penggunanya sesuai dengan fungsi yang diharapkan oleh pengguna maka, dapat dilihat dari hasil analisis data yaitu dengan nilai rata-rata 2,74 atau Kuat. Untuk *Usability*, karakteristik ini menitik beratkan pada banyaknya usaha yang dibutuhkan dalam menggunakan perangkat lunak maka, dapat dilihat dari hasil analisis data yaitu dengan nilai rata-rata 2,94 atau Kuat. Untuk *Reliability*, karakteristik ini menitik beratkan pada kemampuan perangkat lunak untuk menjaga performanya pada kondisi tertentu dan dalam jangka waktu tertentu maka, dapat dilihat dari hasil analisis data yaitu dengan nilai rata-rata 3,35 atau **Sangat Kuat**. Untuk *Efficiency*, karakteristik ini menitik beratkan pada hubungan antara tingkatan performa perangkat lunak dengan jumlah sumber daya yang digunakan dibawah kondisi tertentu maka, dapat dilihat dari hasil analisis data dengan nilai rata-rata 3,34 atau **Sangat Kuat** Untuk *Portability*, karakteristik ini menitik beratkan pada kemampuan perangkat lunak untuk dapat bermigrasi dari

sebuah lingkungan ke lingkungan yang lainnya secara lebih fleksibel maka, dapat dilihat dari hasil analisis data dengan nilai rata-rata 3,35 atau **Sangat Kuat**.

**Kata kunci : Sistem Informasi Kepegawaian, *Funcionality, Usability, Reliability, Effeciency, Portability***

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pengelolaan perangkat lunak sebagai pengambilan keputusan yang strategis, tentunya harus ditunjang oleh sistem dan perangkat lunak yang berkualitas. Maka diharapkan management dapat memperoleh informasi sebagai sumberdaya yang strategis dan informasi yang berkualitas. Agar perangkat lunak dapat terjamin dengan baik maka diperlukan pengendalian dan pengelolaan yang mengacu pada kualitas perangkat lunak. Jaminan kualitas perangkat lunak merupakan aktivitas mendasar bagi banyak bisnis yang menghasilkan produk yang akan digunakan oleh user baik internal perusahaan maupun eksternal. Untuk memperoleh kualitas perangkat lunak yang diharapkan, mengevaluasi kualitas produk suatu perangkat lunak merupakan elemen kritis dari jaminan perangkat lunak sehingga dapat mempresentasikan kajian pokok dari

spesifikasi, desain dan pengkodean (Roger S. Pressman, 2002).

Sistem Informasi Kepegawaian merupakan perangkat lunak yang disediakan khusus oleh Kantor Badan Kepegawaian Daerah Kota Pagaram. SIMPEG yang merupakan kepanjangan dari Sistem Informasi Kepegawaian/ Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian adalah suatu totalitas yang terpadu terdiri atas perangkat pengolah meliputi pengumpul, prosedur, tenaga pengolah dan perangkat lunak. Perangkat penyimpan meliputi pusat data dan bank data serta perangkat komunikasi yang saling berkaitan, berketergantungan dan saling menentukan dalam rangka penyediaan informasi di bidang kepegawaian. Suatu sistem yang berbasis web bukanlah hal asing dalam dunia internet. Kendala yang dihadapi seperti *user* yang tidak memiliki latar belakang IT, menu-menu pada sistem tersebut sulit untuk dipahami, fungsi tab dan tombol sulit untuk dipahami

dan data yang di inputkan tidak sesuai dengan *report*. Untuk memenuhi suatu sistem yang berkualitas, maka peneliti mengukur sistem tersebut menggunakan karakteristik model ISO/IEC 9126-1:2001. ISO/IEC 9126-1:2001. beberapa model evaluasi sistem telah banyak dikembangkan dalam penelitian, seperti panduan desain suatu sistem, teknik penilaian usability dan model *quality assurance*. Namun standar evaluasi kualitas suatu sistem masih terbatas. Padahal sebenarnya evaluasi kualitas sebuah sistem sangat penting untuk memastikan apakah sistem tersebut memenuhi harapan dan tujuan pengguna yang dimaksud. Selain itu, hasil evaluasi akan membantu untuk mengetahui bagaimana yang perlu dilakukan modifikasi untuk pengembangan sistem tersebut.

Salah satu contoh sistem yang banyak digunakan namun belum menerima perhatian yang signifikan dalam studi kualitas menurut kepuasan pengguna adalah sistem di Pemerintahan. Hal ini bertentangan dengan sistem secara komersial. Badan Kepegawaian Daerah Kota Pagaralam merupakan salah satu institusi yang menggunakan website di

Pemerintahan sehingga dirasa cocok untuk dijadikan studi kasus dalam penelitian ini dan fokus pada penelitian ini memilih pegawai atau yang mengoperasikannya langsung sebagai responden karena informasi dalam website tersebut seharusnya bersifat data kepegawaian.

Penelitian dilakukan dengan cara menentukan prioritas faktor atau karakteristik model kualitas perangkat lunak yang akan digunakan beserta atribut-atributnya, pemberian bobot nilai untuk masing-masing karakteristik dan atribut model kualitas, rekapitulasi penilaian kualitas, untuk kemudian didapatkan nilai faktor kualitas perangkat lunak yang dapat disimpulkan sebagai hasil analisa kualitas Sistem Informasi Kepegawaian yang menjadi objek utama dalam penelitian ini. Diharapkan hasil yang didapat dari penelitian ini dapat dijadikan panduan apakah penggunaan perangkat lunak ini akan tetap dilanjutkan dan ditingkatkan kembali sosialisasi pemanfaatannya di Instansi-Instansi lainnya yang belum pernah menggunakan perangkat lunak ini.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana menguji kualitas perangkat lunak Sistem Informasi Kepegawaian sesuai dengan standar ISO 9126 meliputi aspek *functionality*, *reliability*, *usability*, *efficiency*, *portability*, dan *maintainability*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengukur dan menganalisa Kualitas Produk Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian pada kantor Badan Kepegawaian Daerah Kota Pagaralam menggunakan komponen faktor model kualitas ISO/IEC 9126-1:2001.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Sistem

Menurut Jogiyanto sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Dan dengan pendekatan komponen sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan

yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu (Jogiyanto, 2003). Sedangkan menurut Kadir sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan (Kadir, 2006). Dari pengertian di atas sistem dapat diartikan sebagai kumpulan atau group dari bagian atau komponen apapun baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai tujuan tertentu.

### 2.2 Informasi

Menurut Davis Informasi adalah data yang di proses kedalam bentuk yang lebih berarti bagi penerima dan pengguna dalam pengambilan keputusan, sekarang atau masa yang akan datang (Davis, 2002). Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. kejadian-kejadian (event) adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu (Hutahaean, 2014).

### 2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan sebagai suatu sistem yang menerima sumber data sebagai input dan mengolahnya menjadi produk informasi sebagai output. Sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari beberapa subsistem (komponen *hardware*, perangkat lunak, dan *brainware*), data dan prosedur untuk menjalankan input, proses, output, penyimpanan, dan pengontrolan yang mengubah sumber data menjadi informasi (Marimin, Tanjung, & Prabowo, 2006, hal. 18).

### 2.4 Karakteristik Sistem Informasi

Karakteristik sistem adalah suatu ciri atau sifat yang membedakan suatu sistem dengan sistem yang lain. Karakteristik sistem perlu diketahui dalam memahami dan mengembangkan suatu sistem. Caranya adalah dengan membedakan unsur-unsur dari sistem yang membentuknya. Karakteristik tersebut antara lain:

1. Batasan (*Boundary*) : Batasan ini memberi penjelasan tentang unsur atau elemen yang berada di dalam sistem maupun yang berada di luar sistem.

2. Lingkungan (*Environment*) : Lingkungan merupakan segala hal yang ada di luar sistem, yang mampu memberi pengaruh maupun terkena pengaruh dari sistem. Lingkungan menyediakan kendala, asumsi, dan input terhadap suatu sistem.
3. Masukan (*Input*) : Sumber daya yang dapat berupa data, bahan baku, energi, peralatan, yang berasal dari lingkungan yang digunakan dan dimanipulasi oleh suatu sistem.
4. Keluaran (*Output*) : Sumber daya atau produk yang dapat berupa informasi, laporan, dokumen, tampilan layar komputer, maupun barang jadi, yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh proses dalam suatu sistem.
5. Komponen (*Component*) : Kegiatan atau proses dari suatu sistem yang merubah atau mentransformasikan input sistem menjadi bentuk setengah jadi (*output*). Komponen ini dapat merupakan subsistem dari sebuah sistem.
6. Penghubung (*Interface*) : Tempat atau media di mana komponen

atau sistem dan lingkungannya bertemu atau berinteraksi.

7. Penyimpanan (*Storage*) : Penyimpanan merupakan "wadah" yang digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari data, informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya yang dihasilkan dari proses dalam suatu sistem atau subsistem yang berjalan, maupun dari luar sistem. Storage ini dimanfaatkan oleh komponen-komponen sistem untuk meyangga kinerja sistem secara keseluruhan, karena sumber daya yang diolah oleh sistem berada dalam storage.
8. Tujuan (*Goal*) : tujuan adalah hal mutlak yang pasti dimiliki oleh sebuah sistem. Sebuah sistem diciptakan karena mempunyai tujuan dan tentunya tujuan antara sistem satu dengan sistem yang lain akan memiliki perbedaan.

## 2.5 Kualitas Perangkat Lunak

Penelitian kualitas perangkat lunak (*Software quality*) merupakan penelitian turun menurun dalam sejarah ilmu rekayasa perangkat lunak (*Software Engineering*). Kajian dimulai dari perihal dalam objek yang

akan diukur (Proses atau produk) , bagaimana perangkat lunak bisa diukur, bagaimana sudut pandang pengukur dan bagaimana menentukan parameter pengukuran kualitas perangkat lunak.

Kegiatan pengukuran dan analisa perangkat lunak bukanlah hal yang mudah dilakukan. Banyaknya persepsi tentang kualitas sebuah perangkat lunak, dapat saja muncul dari berbagai cara penilaian tiap individu terhadap perangkat lunak itu sendiri. Ketika seseorang memberi nilai sangat baik terhadap sebuah perangkat lunak, orang lain belum tentu mengatakan hal yang sama. Sudut pandang seseorang tersebut mungkin berorientasi ke satu sisi masalah (misalnya tentang reliabilitas dan efisiensi perangkat lunak), sedangkan orang lain yang menyatakan bahwa perangkat lunak itu buruk menggunakan sudut pandang yang lain lagi (misalnya usability dan aspek desain) (Wahono, 2006). Banyak definisi tentang kualitas perangkat lunak yang diusulkan dari berbagai macam literatur untuk dijadikan acuan, namun Roger Pressman (Roger S. Pressman, 2002) dalam bukunya mendefinisikan

kualitas perangkat lunak sebagai penyertaan spesifikasi desain (konfirmasi) terhadap kebutuhan fungsional yang didokumentasikan secara eksplisit dan karakteristik implisit yang diharapkan bagi semua perangkat lunak yang dikembangkan secara profesional.

Ada 3 hal penting yang ditekankan dalam definisi tersebut, yaitu :

- 1) Kebutuhan perangkat lunak merupakan pondasi kualitas yang akan diukur. Kurangnya penyesuaian terhadap kebutuhan juga menunjukkan rendahnya kualitas.
- 2) Standar yang telah ditentukan menetapkan serangkaian kriteria pengembangan yang menuntun cara perangkat lunak direkayasa. Jika kriteria tersebut tidak diikuti, hampir bisa dipastikan akan menimbulkan kualitas yang kurang baik
- 3) Ada serangkaian kebutuhan implicit yang sering tidak dicantumkan (misalnya kebutuhan akan kemampuan pemeliharaan yang baik). Bila perangkat lunak dapat berhasil menyesuaikan dengan kebutuhan

eksplisitnya, tetapi gagal memenuhi implisitnya, maka kualitas perangkat lunak tersebut diragukan.

Kualitas produk perangkat lunak dapat dilihat dari sudut pandang proses pengembangan perangkat lunak (*process*) dan hasil produk yang dihasilkan (*product*). Dan penilaian ini akan berorientasi akhir bagaimana suatu perangkat lunak dapat digunakan dengan baik dan memenuhi kebutuhan yang diharapkan oleh pengguna.

Dari sudut pandang produk, pengukuran kualitas perangkat lunak dapat menggunakan standar dari ISO/IEC 9126 yang dikembangkan para praktisi dan pengembang perangkat lunak, selain itu dapat pula diukur dengan acuan taksonomi McCall yang merupakan *best practice* yang cukup terkenal dan diterima banyak pihak, ditulis oleh McCall dalam *Technical Report* (TR) yang dipublikasikan pada tahun 1977 (Richards, McCall, & Walters, 1977).

## 2.6 Model Kualitas Perangkat Lunak

Pengukuran kualitas produk perangkat lunak dapat dilakukan secara langsung, bukan hanya pada kualitasnya sendiri tetapi juga pada indikator kualitas yang ada. Banyaknya permintaan spesifikasi dan kebutuhan oleh user terhadap perangkat lunak yang akan digunakan dapat dijadikan salah satu faktor pengukuran kualitas produk perangkat lunak dari segi penggunaan atau *usability*

Beberapa bentuk model kualitas perangkat lunak yang pernah diperkenalkan diantaranya McCall (Richards et al., 1977), Boehm ((Boehm, 1978)), FURPS (Grady & Caswell, 1987), dan ISO 9126 (Iso & Std, 2001). Dimana dari kelima model kualitas tersebut hanya model kualitas ISO 9126 yang akhirnya disepakati bersama secara internasional untuk digunakan sebagai acuan analisis kualitas perangkat lunak sebab beberapa karakteristik model kualitas yang diperkenalkan sebelumnya sudah tercakup dalam karakteristik model kualitas ISO/IEC 9126.

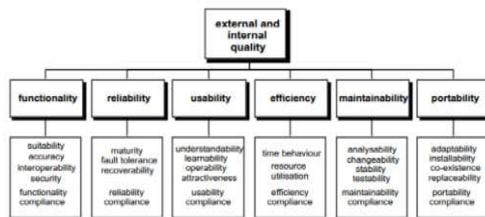
## 2.7 ISO /IEC 9126

Internasional Organization for Standardization (ISO) / Internasional Electrotechnical commission (IEC) 9126 pertama kali diperkenalkan pada tahun 1991, dipublikasikan pada tahun 2001 di Geneva, Switzerland.

ISO/IEC 9126 adalah standar internasional yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak. Tujuan mendasar dari standar ini adalah untuk mengatasi beberapa persepsi dari sebuah proyek pengembangan perangkat lunak, persepsi yang dimaksud meliputi perubahan prioritas setelah dimulainya proyek atau tidak memiliki definisi yang jelas tentang pemahaman tujuan proyek pengembangan perangkat lunak.

Standar ISO/IEC 9126 ini dibagi menjadi empat bagian yang membahas masing-masing karakteristik, Model kualitas ini memiliki enam karakteristik kualitas utama yaitu:

- 1) *Functionality* / Fungsionalitas
- 2) *Reliability* / Keandalan
- 3) *Usability* / Kegunaan
- 4) *Efficiency* / Efisiensi
- 5) *Maintainability* / Keterpeliharaan
- 6) *Portability* / Portabilitas



**Gambar Model Kualitas ISO 9126 untuk eksternal dan internal**  
**Metrik**

Dalam ISO / IEC 9126 menetapkan 6 komponen karakteristik kualitas perangkat lunak beserta sub komponennya, yaitu :

1) *Functionalty* / Fungsionalitas

Karakteristik ini menitik beratkan pada eksistensi kumpulan fungsi, kemampuan perangkat lunak dalam memuaskan keinginan pengguna sesuai dengan fungsi yang diharapkan oleh pengguna. Karakteristik ini memiliki beberapa atribut yang dapat dijadikan acuan pengukuran kualitas perangkat lunak berdasarkan fungsinya, yaitu :

a) *Suitability*

Merupakan atribut kemampuan perangkat lunak untuk menyediakan himpunan fungsi yang sesuai dengan kebutuhannya.

b) *Accuracy*

Merupakan kemampuan perangkat lunak untuk menghasilkan informasi yang benar (akurat)

c) *Interoperability*

Merupakan kemampuan perangkat lunak untuk berinteraksi dengan perangkat lunak lain untuk menghasilkan informasi

d) *Compliance*

Merupakan kemampuan perangkat lunak untuk disesuaikan dengan standar, aturan dan hukum yang berlaku dalam pengembangan maupun pemanfaatannya.

e) *Security*

Merupakan kemampuan perangkat lunak untuk menutup akses yang ilegal, baik sengaja ataupun tidak disengaja terhadap program dan data dalam sistem

2) *Reliability* / Keandalan

Karakteristik ini menitik beratkan pada kemampuan perangkat lunak untuk menjaga performanya pada

kondisi tertentu dan dalam jangka waktu tertentu. Karakteristik ini memiliki beberapa atribut untuk dapat dijadikan acuan, diantaranya:

a) *Maturity*

Merupakan kemampuan perangkat lunak yang berkaitan dengan frekuensi kegagalan dikarenakan kesalahan pada perangkat lunak.

b) *Recoverability*

Kemampuan perangkat lunak untuk membangun kembali dan memulihkan data secara langsung apabila terjadi kegagalan.

c) *Fault Tolerance*

Merupakan kemampuan perangkat lunak untuk memelihara dan menjaga performanya pada tingkat tertentu jika terjadi kesalahan pada perangkat lunak tersebut maupun pada kesalahan penggunaan terhadap *Interface* perangkat lunak tersebut

3) *Usability / Penggunaan*

Karakteristik ini menitik beratkan pada banyaknya usaha yang dibutuhkan dalam menggunakan perangkat lunak. Karakteristik ini memiliki beberapa atribut diantaranya:

a) *Learnability*

Merupakan kemampuan perangkat lunak untuk dengan mudah dipelajari tata cara penggunaannya oleh Pengguna (user)

b) *Understandability*

Merupakan kemampuan perangkat lunak untuk dengan mudah difahami konsep logika dan arah data dan informasi yang akan diolah dalam perangkat lunak tersebut

c) *Operability*

Merupakan kemampuan perangkat lunak untuk dengan mudahnya para pengguna mengoperasikan dan mengontrol penggunaan perangkat lunak tersebut.

- 4) *Efficiency / Efisisensi*  
 Karakteristik ini menitik beratkan pada hubungan antara tingkatan performa perangkat lunak dengan jumlah sumber daya yang digunakan dibawah kondisi tertentu. Karakteristik ini memiliki beberapa atribut diantaranya:
- a) *Time behavior*  
 Merupakan sifat perangkat lunak yang dihubungkan dengan waktu respon dan lama waktu yang dilakukan untuk memproses data
  - b) *Resource Utilization*  
 Merupakan sifat dari perangkat lunak yang dihubungkan dengan banyaknya sumber daya yang dibutuhkan oleh perangkat lunak dan intensitas waktu yang digunakan saat menjalankan fungsi perangkat lunak tersebut
- 5) *Maintenability* /  
 Keterpeliharaan  
 Karakteristik ini menitik beratkan pada banyaknya usaha yang dibutuhkan untuk memodifikasi perangkat lunak guna kepentingan pemenuhan kebutuhan. Karakteristik ini memiliki atribut diantaranya:
- a) *Stability*  
 Merupakan kemampuan perangkat lunak untuk mengatasi berbagai efek yang tidak diinginkan sebagai akibat dari kegiatan modifikasi perangkat lunak
  - b) *Analyzability*  
 Merupakan kemampuan perangkat lunak untuk mendiagnosa kekurangan, kesalahan, dan penyebab dari kesalahan. Dimana dari hasil analisa ini digunakan sebagai bahan identifikasi modifikasi perangkat lunak.
  - c) *Changeability*  
 Merupakan kemampuan perangkat lunak untuk melakukan modifikasi atau perubahan dan menghilangkan kesalahan-kesalahan yang muncul disekitar perangkat lunak tersebut

d) *Testability*  
Merupakan kemampuan perangkat lunak untuk dapat dilakukan pengujian setelah kegiatan modifikasi perangkat lunak

digantikan oleh perangkat lunak lainnya.

d) *Adaptability*  
Merupakan kemampuan perangkat lunak beradaptasi dengan lingkungan yang berbeda

6) *Portability / Portabilitas*

Karakteristik ini menitik beratkan pada kemampuan perangkat lunak untuk dapat bermigrasi dari sebuah lingkungan ke lingkungan yang lainnya secara lebih fleksibel. Karakteristik ini memiliki beberapa atribut, diantaranya:

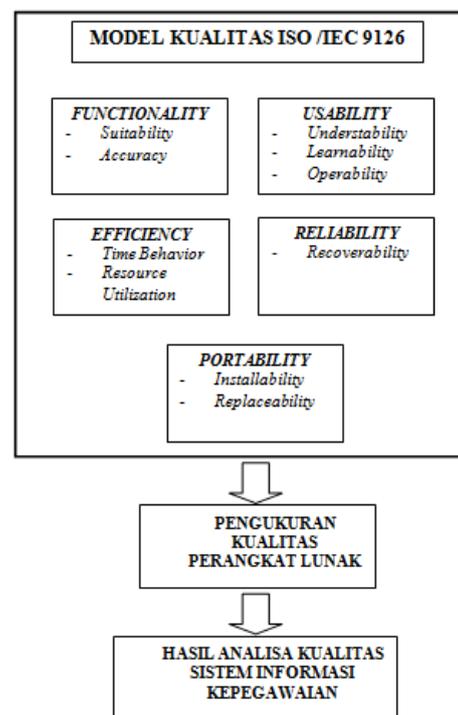
a) *Instability*  
Merupakan kemampuan perangkat lunak untuk dengan mudah diaplikasikan atau diinstal di lingkungan tertentu.

b) *Conformance*  
Merupakan kemampuan perangkat lunak untuk dapat menyesuaikan diri dengan standar yang berkaitan dengan masalah portabilitas sistem.

c) *Replaceability*  
Merupakan kemampuan perangkat lunak untuk dapat

2.8 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka pemikiran untuk penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.3. Kerangka Pemikiran

Kegiatan analisa Kualitas Sistem Informasi Kepegawaian menggunakan Komponen ISO/IEC 9126 dilakukan dengan melakukan pendataan dengan cara studi pustaka

dan studi lapangan. Studi pustaka dilakukan untuk mengetahui landasan teori pendukung kegiatan. Studi lapangan dilakukan untuk mendapatkan permasalahan yang akan diteliti. Pengukuran kualitas perangkat lunak Sistem Informasi Kepegawaian disesuaikan dalam konteks model kualitas ISO / IEC 9126.

Hasil dari pendataan yang didapat akan digunakan dalam kegiatan pengukuran Kualitas Sistem Informasi Kepegawaian . hasil pengukuran perangkat lunak akan dianalisa lebih lanjut agar dapat dijadikan pendoman pendukung peningkatan sosialisasi pendayagunaan perangkat lunak Sistem Informasi Kepegawaian.

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan, maka penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu:

- 1) Riset Perpustakaan (*Library Research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara pengumpulan data dengan membaca literatur untuk mencari dan mengetahui teori yang

berhubungan dengan pokok permasalahan yang sedang diteliti.

- 2) Riset lapangan (*Field Research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara terjun langsung pada objek yang diteliti untuk mendapatkan data-data yang diperlukan baik dengan cara interview maupun observasi, dimana :
  - a. Interview atau wawancara langsung dengan pihak-pihak terkait yang berwenang dalam pokok masalah yang diteliti. Wawancara disertakan dengan membagikan lembar kuisisioner.
  - b. Observasi yaitu berupa kegiatan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti.
- 3) Penyebaran Kuisisioner

Penyebaran kuisisioner dilakukan di objek penelitian, dimana lembar kuisisioner ini hanya diperuntukkan bagi user yang berhubungan langsung dengan Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian tersebut.

Kuisisioner dirancang dengan cara membuat pertanyaan-pertanyaan yang akan ditanyakan responden. Mengingat adanya berbagai perbedaan persepsi, maka

pertanyaan tersebut harus dibuat untuk dapat dimengerti dengan mudah oleh responden.

Kuisisioner diberikan untuk mempermudah dalam menjawab pertanyaan yang diajukan peneliti. Peneliti turut mendampingi objek penelitian pada saat mengisi kuisisioner dengan tujuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang mungkin muncul dari objek peneliti tersebut. Penjelasan diberikan sebelum pengisian kuisisioner untuk menjamin keakuratan pengisian, terutama dalam hal perbedaan pendapat atau persepsi dari objek penelitian terhadap keadaan yang sesungguhnya dengan keadaan yang diinginkan.

### 3.2 Teknik Analisa Data

Pengukuran dan analisa kualitas website menggunakan Skala Likert dilakukan dengan cara :

1. Penentuan model kualitas dan kriteria kualitas website.
2. Penentuan pertanyaan yang sesuai dengan kriteria kualitas website.
3. Penentuan skor pilihan jawaban untuk tiap pertanyaan dalam kuisisioner.

4. Melakukan pengukuran gejala pusat (mean, median, modus) dan pengukuran penyimpangan (range, standar deviasi) (Akdon, 2010).

a. Mean

Mean adalah rata-rata hitung untuk sampel. Perhitungan mean untuk penelitian ini tergolong kedalam bentuk mean data kelompok. Hal ini dikarenakan data yang diperoleh sudah dikelompokkan dalam distribusi frekuensi.

b. Median

Median adalah nilai tengah dari gugusan data yang telah diurutkan (disusun) mulai dari data terkecil sampai data terbesar atau sebaliknya (Akdon, 2010). Median data dalam penelitian ini juga tergolong dalam bentuk median data kelompok.

c. Modus

Modus adalah nilai dari data yang mempunyai frekuensi tertinggi

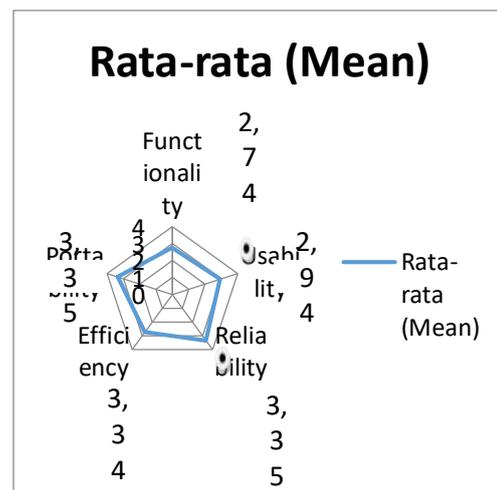
- d. Kuartil  
 Kuartil adalah ukuran letak yang membagi suatu distribusi kedalam bagian yang sama.
  - e. Range  
 Range (rentangan) adalah data yang tertinggi dikurangi data terendah
  - f. Standar Deviasi  
 Standar Deviasi (simpangan baku) adalah suatu nilai yang menunjukkan tingkat (derajat) variasi kelompok atau ukuran standar penyimpangan dari reratanya.
5. Menghitung jumlah skor tertinggi dari masing-masing item jawaban responden
  6. Penentuan interpretasi hasil perhitungan skor

Penentuan interpretasi hasil perhitungan skor jawaban dari tiap pertanyaan dalam lembar kuisisioner sebagai hasil sebagai hasil penilaian kualitas perangkat lunak .

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**  
**4.1 Diagram Sarang Laba-Laba (chart semantic differential)**

Alat analisis ini digunakan untuk menjawab perumusan masalah dan membuktikan hipotesis 2, yaitu

tentang ada tidaknya beberapa item faktor dari proses (*process*), personal (*people*) dan berwujud (*tangible*) sudah atau belum memenuhi Karakteristik model ISO/IEC 9126-1:2001. ISO/IEC 9126-1:2001 . Alat analisis pendekatan diagram sarang labalaba (*chart semantic differential*) ini merupakan diantara alat analisis “model gap”. Diagram sarang laba-laba (*chart semantic differential*) adalah salah satu metode analisis multivariat dengan pendekatan “model gap”. Diagram ini memetakan dari item-item yang diobservasi kedalam sebuah gambar berbentuk lingkaran sehingga dapat diketahui posisi masing-masing item faktor dalam kategori tertentu (Simamora, 2002).



**Gambar. 4.1 Diagram Sarang Laba-Laba (*chart semantic differential*)**

Berdasarkan hasil analisis data dapat dilihat karakteristik yang memenuhi standar ISO/IEC 9126-1:2001. ISO/IEC 9126-1:2001 diantaranya :

1. Untuk *Functionality*, karakteristik ini menitik beratkan pada eksistensi kumpulan fungsi, kemampuan perangkat lunak dalam memuaskan keinginan penggunaannya sesuai dengan fungsi yang diharapkan oleh pengguna maka, dapat dilihat dari hasil analisis data yaitu dengan nilai rata-rata 2,74 atau Kuat.
2. Untuk *Usability*, karakteristik ini menitik beratkan pada banyaknya usaha yang dibutuhkan dalam menggunakan perangkat lunak maka, dapat dilihat dari hasil analisis data yaitu dengan nilai rata-rata 2,94 atau Kuat.
3. Untuk *Reliability*, karakteristik ini menitik beratkan pada kemampuan perangkat lunak untuk menjaga performanya pada kondisi tertentu dan dalam jangka waktu tertentu maka, dapat dilihat dari hasil analisis

data yaitu dengan nilai rata-rata 3,35 atau **Sangat Kuat**

4. Untuk *Efficiency*, karakteristik ini menitik beratkan pada hubungan antara tingkatan performa perangkat lunak dengan jumlah sumber daya yang digunakan dibawah kondisi tertentu maka, dapat dilihat dari hasil analisis data dengan nilai rata-rata 3,34 atau **Sangat Kuat**
5. Untuk *Portability*, karakteristik ini menitik beratkan pada kemampuan perangkat lunak untuk dapat bermigrasi dari sebuah lingkungan ke lingkungan yang lainnya secara lebih fleksibel maka, dapat dilihat dari hasil analisis data dengan nilai rata-rata 3,35 atau **Sangat Kuat**.

Berdasarkan pernyataan Responden untuk menghitung hasil maka, dapat di rumuskan :

$\frac{(Rx1) + (Rx2) + (Rx3) + (Rx4)}{\Sigma R}$
--

Dengan keterangan makna:

**Tabel 5.1 Keterangan Makna**

**Dimensi**

Nilai	Makna	Keterangan
1 – 1,74	Sangat Tidak Setuju	Sangat Lemah
1,74 – 2,4	Tidak Setuju	Lemah
2,5 – 3,24	Setuju	Kuat
3,25 – 4	Sangat Setuju	Sangat Kuat

**5. SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti bisa menarik kesimpulan berkaitan dengan Analisa Kualitas Sistem Informasi Kepegawaian yang ada di Badan Kepegawaian Daerah Kota Pagaram menggunakan Metode ISO/IEC 9126 antara lain :

1. Untuk *Functionality*, karakteristik ini menitik beratkan pada eksistensi kumpulan fungsi, kemampuan perangkat lunak dalam memuaskan keinginan penggunanya sesuai dengan fungsi yang diharapkan oleh pengguna maka, dapat dilihat dari hasil analisis data yaitu dengan nilai rata-rata 2,74 atau Kuat.
2. Untuk *Usability*, karakteristik ini menitik beratkan pada banyaknya usaha yang dibutuhkan dalam menggunakan perangkat lunak maka, dapat dilihat dari hasil

analisis data yaitu dengan nilai rata-rata 2,94 atau Kuat.

3. Untuk *Reliability*, karakteristik ini menitik beratkan pada kemampuan perangkat lunak untuk menjaga performanya pada kondisi tertentu dan dalam jangka waktu tertentu maka, dapat dilihat dari hasil analisis data yaitu dengan nilai rata-rata 3,35 atau **Sangat Kuat**
4. Untuk *Efficiency*, karakteristik ini menitik beratkan pada hubungan antara tingkatan performa perangkat lunak dengan jumlah sumber daya yang digunakan dibawah kondisi tertentu maka, dapat dilihat dari hasil analisis data dengan nilai rata-rata 3,34 atau **Sangat Kuat**
5. Untuk *Portability*, karakteristik ini menitik beratkan pada kemampuan perangkat lunak untuk dapat bermigrasi dari sebuah lingkungan ke lingkungan yang lainnya secara lebih fleksibel maka, dapat dilihat dari hasil analisis data dengan nilai rata-rata 3,35 atau **Sangat Kuat**.

**6. SARAN**

Adapun beberapa saran yang perlu disampaikan dari hasil penelitian ini antara lain :

1. Populasi dan sampel penelitian diperbesar lagi untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat tentang Kualitas Sistem informasi ini.
  2. Waktu pelaksanaan penelitian sebaiknya dilakukan secara berkala disetiap tahunnya untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal tentang kualitas Sistem Informasi ini.
  3. Gunakan model kualitas yang lain untuk melihat sisi lain seperti model MC.Call untuk mengukur Sistem Informasi dari kualitas produknya.
- DAFTAR RUJUKAN**
- Akdon, R. (2010). *Rumus dan Data Dalam Analisis Statistika, Cetakan Kedua*. Alfabeta. Bandung.
- Boehm, B. W. (1978). *Characteristics of software quality* (Vol. 1). North-Holland.
- Davis, G. B. (2002). *Kerangka Dasar: Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: PT. Pustaka Binawan Pressindo.
- Grady, R. B., & Caswell, D. L. (1987). *Software metrics: establishing a company-wide program*. Prentice-Hall, Inc.
- Hutahaean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Iso, I., & Std, I. E. C. (2001). 9126 Software product evaluation-- quality characteristics and guidelines for their use. *ISO/IEC Standard, 9126*.
- Jogiyanto, H. (2003). *Sistem Teknologi Informasi: pendekatan terintegrasi konsep dasar, teknologi, aplikasi, pengembangan dan pengolahan*. Yogyakarta: ANDI Offset.
- Kadir, A. (2006). *Dasar pemrograman web dinamis menggunakan PHP*. Yogyakarta: ANDI.
- Richards, P. K., McCall, G. F. W. J. A., & Walters, G. (1977). Factors in software quality. *US Department of Commerce, Tehnical Report RADC-TR-77-369*.
- Roger S. Pressman. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktis Buku Satu* (1st ed.). Yogyakarta: ANDI.
- Simamora, B. (2002). *Panduan riset perilaku konsumen*. Gramedia Pustaka Utama.
- Wahono, R. S. (2006). *Teknik Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak. Software Engineering*.