BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

2.1. Kajian Pustaka

Dalam hal ini bahan-bahan pustaka itu diperlukan sebagai sumber ide untuk menggali pemikiran atau gagasan baru, sebagai bahan dasar untuk melakukan deduksi dari pengetahuan yang sudah ada, sehingga kerangka teori baru dapat dikembangkan,atau sebagai dasar pemecahan masalah.

2.1.1 Variabel Independen

Variabel Independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel Dependen (terikat). Dinamakan sebagai Variabel Bebas karena bebas dalam mempengaruhi variabel lain.

Variabel Independen atau dalam bahasa Indonesia disebut dengan variabel bebas, variabel stimulus, predictor, antecedent, Variabel Pengaruh, Variabel Perlakuan, Kausa, Treatment, Risiko. Dalam SEM (*Structural Equation Modeling*) atau Pemodelan Persamaan Struktural, Variabel Independen disebut juga sebagai Variabel Eksogen.

Variabel Independen dalam penelitian ini adalah Kualitas *Software* Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpusat (AP2T), dimana peneliti meneliti tentang kualitas dari *Software* Aplikasi Pelayanan Pelanggan (AP2T) yang diterapkan oleh PT. PLN (Persero) APJ (Area Pelayanan Jaringan) Cimahi yang terdiri dari

UPJ (Unit Pelayanan Jaringan) Cimahi Kota, UPJ Prima Cimahi, UPJ Cimahi selatan, UPJ Lembang, UPJ Padalarang, UPJ Cililin, UPJ Rajamandala.

2.1.1.1 Kualitas *Software*

Menurut Janner Simarmata (2009:260), Kualitas *Software* didefinisikan sebagai kesesuaian yang diharapkan pada semua perangkat lunak yang dibangun berkaitan dengan fungsi perangkat lunak yang diutamakan dan unjuk kerja perangkat lunak, standar pembangunan perangkat lunak yang terdokumentasi, dan karakteristik yang ditunjukkan oleh perangkat lunak. Definisi ini menekankan pada tiga hal, yaitu:

1. Kebutuhan perangkat lunak adalah dasar ukuran kualitas perangkat lunak, jika perangkat lunak tidak sesuai dengan kebutuhan yang ditentukan, kualitasnya pun berkurang.
2. Jika menggunakan sebuah standar untuk pembangunan perangkat lunak, maka perangkat lunak dianggap kurang berkualitas jika tidak memenuhi standar tersebut.
3. Sering kali ada kualitas yang secara langsung diutarakan (tersurat), seperti kemudahan penggunaan dan pemeliharaan yang baik. Kualitas perangkat lunak dipertanyakan jika tidak memenuhi kebutuhan ini.

Kualitas perangkat lunak adalah keberadaan karakteristik dari suatu produk yang dijabarkan dalam kebutuhannya, artinya kita harus melihat terlebih dahulu karakteristik – karakteristik apa yang berhubungan atau yang tidak berhubungan

dengan kebutuhan – kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna. Karakteristik yang dimaksud adalah karakteristik kontra produktif dan karakteristik netral. Kedua karakteristik tersebut diperlukan untuk mengurangi kontraproduktivitas dari kualitas perangkat lunak yang dimaksud dan relevansi perangkat lunak tersebut untuk kebutuhan sebuah organisasi. Selain itu, keduanya tidak hanya berfokus pada keberadaan karakteristik, tetapi juga pada ketiadaan kontraproduktivitas dari suatu karakteristik perangkat lunak yang diinginkan.

Kebutuhan dan karakteristik berperan penting dalam mendefinisikan sebuah kualitas. Oleh karena itu, suatu model berbasis objek akan bermanfaat dalam pemahaman yang lebih baik untuk masalah.

Pada tahun 2002, beberapa daftar karakteristik Kualitas perangkat lunak ditampilkan, seperti James McCall dan Barry Boehm. Mengetahui kesulitan pada definisi kualitas perangkat lunak yang baik dengan cara, misalnya menjadikan kesenangan kepada kesalahan perangkat lunak yang dapat ditolerir dan diperbaiki. Untuk beberapa ‘ketahanan’(robustness) yang berarti toleransi kesalahan input pada perangkat lunak, dengan kemampuan untuk merubah kode program tanpa menampilkan kesalahan. Standard ISO 9126 pertama kali diperkenalkan pada tahun 1991 melalui pertanyaan tentang definisi Kualitas perangkat lunak. Dokumen halaman-13 yang asli didesain sebagai fondasi lebih jauh, lebih detail, dan memiliki standard yang dapat diolah. Dokumen standard ISO 9126 sangat panjang. Hal ini dikarenakan orang memiliki motivasi berbeda yang memungkinkan untuk tertarik pada kualitas perangkat lunak :

a. Acquirer adalah orang yang memperoleh perangkat lunak dari supplier eksternal.
b. Developer adalah orang yang membangun produk perangkat lunak.
c. Evaluator independent adalah orang yang menetapkan kualitas produk perangkat lunak – tidak untuk dirinya sendiri tetapi untuk komunitas *user* – misalnya melalui jenis tool tertentu dari sebuah perangkat lunak sebagai bagian dari aktifitas profesional.

ISO 9126 telah membagi dokumen menjadi tiga bagian kebutuhan. Disamping ukuran bagian dokumentasi, ISO 9126 tidak hanya mendefinisikan atribut kualitas perangkat lunak. Standard ISO 14598 memisahkan prosedur yang seharusnya dibawa saat menaksir derajat produk perangkat lunak untuk menyesuaikan diri pada karakteristik kualitas ISO 9126 yang dipilih. Hal ini mungkin saja tidak diperlukan, tetapi disetujuinya ISO 14598 dapat digunakan untuk menyelesaikan penilaian dalam membedakan bagian karakteristik kualitas pada ISO 9126 yang dibutuhkan.

Perbedaan antara atribut kualitas internal dan eksternal telah dicatat, ISO 9126 juga memperkenalkan tipe kualitas – quality in use – dimana mengikuti elemen yang telah diketahui :

1. *Effectiveness* merupakan kemampuan untuk mencapai tujuan *user* melalui akurasi dan kelengkapan.
2. *Productivity* merupakan upaya menghindari kelebihan penggunaan sumber daya, seperti biaya staff dalam mencapai tujuan *user*.

3. *Safety* merupakan upaya menghindari kejahatan level resiko untuk orang dan entitas lain seperti business, perangkat lunak, property dan lingkungan.
4. *Satisfaction* merupakan kepuasan *user* dalam menggunakan perangkat lunak.

User pada konteks ini adalah orang yang tidak hanya bekerja secara nyata pada sistem perangkat lunak yang akan dibuat, tetapi juga orang yang akan merawat dan meningkatkan perangkat lunak. Ide kualitas dalam penggunaan underlines adalah Bagaimana mempersiapkan kualitas perangkat lunak sebagai atribut yang tidak hanya berlaku pada perangkat lunak tetapi juga pada konteks penggunaan. Mengambil skenario IOE sebagai contoh, misalnya variasi prosedur invoicing yang akan dipertimbangkan, tergantung pada tipe produk yang akan disajikan. Hal ini mungkin saja terdapat perbedaan input yang dibutuhkan pada situasi yang berbeda untuk perhitungan jumlah klien. Katakan invoices 95% yang digunakan dimiliki tipe produk A dan sisanya 5% ke produk B. Jika perangkat lunak ditulis secara khusus untuk aplikasi ini, maka di samping pengujian yang baik, beberapa kesalahan yang mungkin akan ditemukan, terdapat pada cara sistem operasional. Selagi dilaporkan dan diperbaiki, perangkat lunak mungkin saja dapat menjadi lebih ‘dewasa’ sehingga kesalahan perangkat lunak menjadi jarang. Hal ini terjadi jika ada kecepatan menukar antara produk B lebih mudah mengeluarkan faktur daripada peningkatan jumlah transaksi produk B. Oleh karena itu, perubahan penggunaan perangkat lunak harus melibatkan perubahan kebutuhan perangkat lunak, apa yang dapat diterima ke satu *user* mungkin tidak diterima oleh *user* lain.

ISO 9126 mengidentifikasi enam karakteristik kualitas perangkat lunak utama yaitu:

1. *Functionality*, kemampuan menutupi fungsi produk perangkat lunak yang menyediakan kepuasan kebutuhan *user*.
2. *Reliability*, kemampuan perangkat lunak untuk perawatan dengan level performansi.
3. *Usability*, kemampuan yang berhubungan dengan penggunaan perangkat lunak.
4. *Efficiency*, kemampuan yang berhubungan dengan sumber daya fisik yang digunakan ketika perangkat lunak dijalankan.
5. *Maintainanility*, kemampuan yang dibutuhkan untuk membuat perubahan perangkat lunak
6. *Portability*, kemampuan yang berhubungan dengan kemampuan perangkat lunak yang dikirim ke lingkungan berbeda.

2.1.1.1.1 Dasar – dasar kualitas *Software*

Menurut Janner Simarmata (2009:266)

"Suatu rekayasa perangkat lunak perlu memahami dasar maksud dari karakteristik, dan konsep kualitas dan nilainya untuk perangkat lunak di bawah pengembangan atau pemeliharaan. Konsep yang penting adalah bahwa kebutuhan perangkat lunak menggambarkan karakteristik kualitas dari perangkat lunak yang diperlukan dan mempengaruhi criteria metode pengukuran untuk menerima criteria penilai karakteristik tersebut."

2.1.1.1.2 Model dan Karakteristik Kualitas *Software*

Istilah untuk karakteristik kualitas perangkat lunak (*Software*) berbeda dengan satu taksonomi (atau model dari kualitas perangkat lunak (*Software*) terhadap yang lainnya, masing – masing model barangkali mempunyai sejumlah tingkatan hierarkis yang berbeda dan perbedaan jumlah total karakteristik. Banyak peneliti sudah menghasilkan model karakteristik kualitas perangkat lunak atau atribut yang bermanfaat untuk pendiskusian, perencanaa, dan penilaian kualitas dari produk perangkat lunak (*Software*). ISO / IEC telah menggambarkan tiga model kualitas produk perangkat lunak (kualitas internal, kualitas eksternal, dan kualitas yang digunakan) dan sekumpulan bagian yang terkait.

2.1.1.1.3 Kualitas Proses Perangkat Lunak (*Software*)

Manajemen kualitas perangkat lunak (*Software*) dan kualitas proses perangkat lunak (*Software*) mempunyai hubungan langsung pada kualitas dari produk perangkat lunak. Model dan criteria yang mengevaluasi kemampuan dari organisasi perangkat lunak digunakan terutama untuk merancang organisasi dan pertimbangan manajemen, tercakup dalam perangkat lunak. Manajemen kualitas perangkat lunak (*Software*) dan proses perangkat lunak (*Software*) tentu saja tidak mungkin untuk sepenuhnya mencirikan kualitas proses dari kualitas produk.

Kualitas proses memengaruhi karakteristik kualitas dari produk perangkat lunak, yang pada gilirannya memengaruhi kualitas penggunaan (*quality-in-use*) yang dirasakan oleh pelanggan. Ada dua standar kualitas yang penting, yaitu TicKIT, yang mempunyai dampak pada kualitas perangkat lunak, dan standar

ISO9001 bersama dengan petunjuknya untuk aplikasi pada perangkat lunak (*Software*). Standar industry yang lain pada kualitas perangkat lunak adalah CMMI. CMMI bertujuan untuk menyediakan panduan peningkatan proses. Area proses spesifik yang berhubungan dengan manajemen kualitas adalah :

1. Jaminan kualitas proses dan produk
2. Proses verifikasi
3. Proses pengesahan.

CMMI menggolongkan review dan audit sebagai metode verifikasi dan bukan sebagai proses spesifik. Pada awalnya, beberapa perdebatan terjadi untuk mengetahui apakah ISO9001 atau CMMI harus digunakan oleh perekayasa perangkat lunak (*Software*). Untuk memastikan sebuah kualitas. Perdebatan ini secara luas diterbitkan dan sebagai hasilnya, posisi telah diambil oleh keduanya dan memilih sertifikasi ISO9001 yang dapat membantu dalam mencapai tingkat kematangan yang lebih tinggi dari CMMI (Dache, 2001), dalam buku rekayasa perangkat lunak Janner Simarmata (2009:268).

2.1.1.1.4 Kualitas Produk perangkat Lunak (*Software*)

Kebutuhan perekayasa perangkat lunak paling awal adalah untuk menentukan tujuan riil dari perangkat lunak. Usaha tersebut menjadi arti penting untuk mengingat – ingat bahwa kebutuhan pelanggan lebih dulu muncul, dan kebutuhan tersebut tidak hanya meliputi kebutuhan fungsional, namun juga kebutuhan kualitas. Oleh karena itu, perekayasa perangkat lunak mempunyai sebuah tanggung jawab untuk memperoleh kebutuhan kualitas yang tidak mungkin tegas.

Semua proses berhubungan dengan kualitas perangkat lunak (sebagai contoh, membangung. Memeriksa, dan meningkatkan kualitas) yang akan dirancang dengan kebutuhan dan dengan perincian biaya – biaya tambahan.

Penetapan standar untuk dua dari tiga model tentang kualitas, karakteristik kualitas yang terkait, subkarakteristik, dan ukuran bermanfaat untuk menilai kualitas produk perangkat lunak. Arti istilah produk diperluas untuk mencakup bentuk apa pun yang merupakan keluaran dari segala proses yang digunakan untuk membangun produk perangkat lunak akhir. Contoh suatu produk mencakup, tetapi tidak terbatas pada keseluruhan spesifikasi kebutuhan sistem, spesifikasis kebutuhan perangkat lunak (*Software*) untuk komponen perangkat lunak (*Software*) dari sistem, modul desain, kode, pengujian dokumentasi, atau pembuatan laporan sebagai hasil tugas analisis kualitas. Sedangkan kebanyakan perawatan kualitas diuraikan dlam kaitannya dengan kinerja sistem dan perangkat lunak (*Software*) akhir.

2.1.1.1.5 Jaminan kualitas perangkat lunak

Proses *Software quality assurance* (SQA) menyediakan jaminan bahwa proses dan produk perangkat lunak di dalam siklus hidup proyek menyesuaikan diri terhadap kebutuhan yang telah ditetapkan dengan perencanaan, penetapan, dan melakukan sekumpulan aktivitas untuk menyediakan kepercayaan yang cukup, yaitu kualitas yang dibangun ke dalam perangkat lunak (*Software*). Maksudnya adalah untuk memastikan bahwa masalah dinyatakan dengan jelas dan cukup, dan solusi kebutuhan digambarkan dan dinyatakan dengan baik.

SQA melakukan pencarian tuntuk memelihara kualitas sepanjang pengembangan dan pemeliharaan produk dengan pelaksanaan dari berbagai aktivitas pada masing – masing langkah yang dapat mengakibatkan identifikasi awal dari masalah. Peran SQA yang berkaitan dengan proses yang digunakan untuk memastikan bahwa proses yang direncanakan dapat diterapkan sesuai dengan rencana, dan proses pengukuran yang relevan disajikan kepada organisasi yang sesuai.

Rencana SQA menggambarkan jaminan yang akan digunakan untuk memastikan bahwa perangkat lunak (*Software*) yang dikembangkan untuk produk spesifik memberikan suatu kepuasan kebutuhan pengguna dan kualitas yang paling tinggi yang mungkin ada didalam batasan proyek. Untuk melakukannya, target kualitas harus dipahami dan telah tergambar dengan jelas. Usaha ini harus mempertimbangkan manajemen, pengembangan dan rencana pemeliharaan perangkat luank (*Software*). Rencana SQA mengidentifikasi dokumen, standar, praktik, dan konvensi yang mengukur proyek dan bagaimana mereka diperiksa dan dimonitor untuk memastikan ketercukupan dan pemenuhan. Rencana SQA juga mengidentifikasi ukuran, teknik statik, prosedur untuk laporan masalah dan tindakan korektif, sumber daya (tool, teknik, dan metodologi), keamanan untuk fisik media, pelatihan, dokumentasi dan laporan SQA.

2.1.1.2 Pengertian Kualitas

Definisi kualitas sangat beranekaragam dan mengandung banyak makna. Kualitas adalah sebuah kata – kata yang menurut penyedia jasa merupakan sesuatu yang harus dikerjakan dengan baik. Goetsch dan Davis (1994) dalam Fandy Tjiptono (1996:51) mendefinisikan "kualitas merupakan suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan".

Menurut Buddy (1997) dalam Anis Wahyuningsih (2002:10), "kualitas sebagai suatu strategi dasar bisnis yang menghasilkan barang dan jasa yang memenuhi kebutuhan dan kepuasan konsumen internal dan eksternal, secara eksplisit dan implisit". Sedangkan definisi kualitas menurut Kotler (1997:49) adalah "seluruh ciri serta sifat suatu produk atau pelayanan yang berpengaruh pada kemampuan untuk memuaskan kebutuhan yang dinyatakan atau yang tersirat". Ini jelas merupakan definisi kualitas yang berpusat pada konsumen, seorang produsen dapat memberikan kualitas bila produk atau pelayanan yang diberikan dapat memenuhi atau melebihi harapan konsumen.

Berdasarkan beberapa pengertian kualitas diatas dapat diartikan bahwa kualitas hidup kerja harus merupakan suatu pola pikir (*mindset*), yang dapat menterjemahkan tuntutan dan kebutuhan pasar konsumen dalam suatu proses manajemen dan proses produksi barang atau jasa terus menerus tanpa hentinya sehingga memenuhi persepsi kualitas pasar konsumen tersebut.

2.1.1.2.1 Persepsi Terhadap Kualitas

Perspektif kualitas yaitu pendekatan yang digunakan untuk mewujudkan kualitas suatu produk/jasa. David dalam Fandy Tjiptono (1996:52), mengidentifikasikan adanya lima alternatif perspektif kualitas yang biasa digunakan, yaitu:

1. Transcendental Approach

Kualitas dalam pendekatan ini, dipandang sebagai innate excellence, dimana kualitas dapat dirasakan atau diketahui, tetapi sulit didefinisikan dan dioperasionalisasikan. Sudut pandang ini biasanya diterapkan dalam dunia seni, misalnya seni musik, seni drama, seni tari, dan seni rupa. Meskipun demikian suatu perusahaan dapat mempromosikan produknya melalui pernyataan-pernyataan maupun pesan-pesan komunikasi seperti tempat berbelanja yang menyenangkan (supermarket), elegen (mobil), kecantikan wajah (kosmetik), kelembutan dan kehalusan kulit (sabun mandi), dan lain-lain. Dengan demikian fungsi perencanaan, produksi, dan pelayanan suatu perusahaan sulit sekali menggunakan definisi seperti ini sebagai dasar manajemen kualitas.

2. Product-based Approach

Pendekatan ini menganggap bahwa kualitas merupakan karakteristik atau atribut yang dapat dikuantitatifkan dan dapat diukur. Perbedaan dalam kualitas mencerminkan perbedaan dalam jumlah beberapa unsur atau atribut yang dimiliki produk. Karena pandangan ini sangat objektif, maka tidak dapat menjelaskan perbedaan dalam selera, kebutuhan, dan preferensi individual.

3. User-based Approach

Pendekatan ini didasarkan pada pemikiran bahwa kualitas tergantung pada orang yang memandangnya, sehingga produk yang paling memuaskan preferensi seseorang (misalnya perceived quality) merupakan produk yang berkualitas paling tinggi. Perspektif yang subjektif dan demand-oriented ini juga menyatakan bahwa pelanggan yang berbeda memiliki kebutuhan dan keinginan yang berbeda pula, sehingga kualitas bagi seseorang adalah sama dengan kepuasan maksimum yang dirasakannya.

4. Manufacturing-based Approach

Perspektif ini bersifat *supply-based* dan terutama memperhatikan praktik-praktik perekayasaan dan pemanufakturan, serta mendefinisikan kualitas sebagai kesesuaian/sama dengan persyaratan (*conformance to requirements*). Dalam sector jasa, dapat dikatakan bahwa kualitasnya bersifat *operations driven*. Pendekatan ini berfokus pada penyesuaian spesifikasi yang dikembangkan secara internal, yang sering kali didorong oleh tujuan peningkatan produktivitas dan penekanan biaya. Jadi yang menentukan kualitas adalah standar yang ditetapkan perusahaan, bukan konsumen yang menggunakannya.

5. Value-based Approach

Pendekatan ini memandang kualitas dari segi nilai dan harga. Dengan mempertimbangkan *trade-off* antara kinerja dan harga, kualitas didefinisikan sebagai "*affordable excellence*". Kualitas dalam perspektif ini bersifat *relative*, sehingga produk yang memiliki kualitas tinggi belum tentu produk yang paling

bernilai. Akan tetapi yang paling bernilai adalah barang atau jasa yang paling tepat dibeli (*best-buy*)

2.1.1.3 Pengertian *Software*

Menurut Bambang Hariyanto (2008:42) "Dalam arti sempit perangkat lunak (*Software*) adalah program yang dijalankan disuatu pemosresan. *Software* dalam arti lebih luas terdiri dalam program-program yang dieksekusi komputer dalam beraneka ukuran arsitektur, dokumen – dokumen berupa *hard copy* dan bentuk –bentuk maya, dan data berupa angka - angka dan teks juga, representasi informasi gambar, video, dan audio".

Perangkat lunak (*Software*) seharusnya merupakan produk yang dirancang dan dibangun lewat aktivitas -aktivitas rekayasa perangkat lunak yang berdisiplin dan sistematis agar dapat dihandalkan untuk mendukung aktivitas manusia sehari-hari. Perangkat lunak (*Software*) seharusnya bukan hanya kegiatan kerajinan yang hasil akhirnya sulit diprediksi.

Perangkat keras komputer tidak akan dapat berbuat apa-apa tanpa adanya perangkat lunak (*Software*). Menurut Abdul kadir (2003:202) perangkat lunak (*Software*) yaitu: "sekumpulan instruksi yang diberikan untuk mengendalikan perangkat keras komputer". Menurut Jogiyanto (2005:358) mengatakan bahwa perangkat lunak (*Software*) adalah:

"Teknologi yang canggih dari perangkat keras akan berfungsi apabila instruksi-instruksi tertentu telah di berikan kepada perangkat keras tersebut. Instruksi-instruksi tersebut disebut dengan perangkat lunak (*Software*)." Perangkat

lunak (PL) atau *Software* adalah sebuah perangkat yang terdiri dari item-item / objek-objek yang merupakan konfigurasi dari :

1) Program : perintah (program komputer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan.
2) Dokumen : menggambarkan operasi dan kegunaan program.
3) Data : struktur data yang memungkinkan program memanipulasi informasi secara proporsional.

2.1.1.3.1 Karakteristik *Software*

Menurut Pressman dalam buku Bambang Hariyanto (2008:43) perngakat lunak menjadi beberapa, yaitu :

1. Perangkat lunak sistem, kumpulan program untuk melayani program – program lain. Perangkat lunak ini dicirikan dengan interaksi tinggi dengan perangkat keras. Contohnya: sistem operasi, kompilator, text editor, utilitas pengelolaan file, pemroses telekomunikasi.
2. Perangkat lunak waktu nyata, perangkat lunak yang memonitor menganalisis / mengendalikan kejadian dunia nyata di saat terjadinya. Komponen perangkat lunak waktu nyata antar lain komponen yang mengumpulkan informasi dari lingkungan eksternal komponen analisis yang mentransformasi informasi ke format yang diperlukan aplikasi dan komponen pemantauan (monitoring) yang mengkoordinasi semua komponen lain sehingga dapat mencari tanggapan secara waktu nyata.

3. Perangkat lunak rekayasa dan sains, perangkat lunak untuk menyelesaikan persoalan rekayasa dan sains. Contohnya perangkat lunak untuk astronomi, volkanologi, biologi molekuler sampai manufaktur , CAD, simulasi sistem dan sebagainya.
4. Perangkat lunak tempelan (*embedded Software*), perangkat lunak ini berada di ROM (*Read Only Memory*) untuk mengendali produk – produk consumer dan sistem industri. Produk intelejen telah menjadi biasa di produk consumer. Perangkat lunak ini melakukan fungsi sangat terbatas dan esoterik (seperti kendali keypad di oven mikrowave) atau menyediakan fungsi signifikan dan kemampuan kendail (seperti fungsi kendali digital di mobil seperti kendali bahan bakar, tampilan dashboard dan pengereman, injeksi bahan bakar dan sebagainya).
5. Perangkat lunak berbasis web, perangkat lunak yang bekerjasama (berisi) dengan instruksi – instruksi yang dapat dieksekusi (misalnya CGI, HTML, Perl, atau Java) dan data (seperti *hypertext* dan beragam *format visual* dan *audio*) menghasilkan halaman web yang akan ditampilkan di browser. Jaringan menjadi computer masih yang menyediakan sumber daya perangkat lunak hampir tak terbatas yang dapat diakses siapapun melalui jaringan.
6. Perangkat lunak intelejensia buatan, perangkat lunak (AI – *artificial intelegence*) menggunakan algoritma non-numerik untuk menyelesaikan persoalan kompleks yang sulit dilakukan secara analisis sederhana. Sistem pakar juga disebut sistem berbasis pengetahuan, pengenalan pola (citra dan

suara), jaringan syarat tiruan, pembuktian teorema ,dan *game playing* adalah representasi aplikasi dalam kategori ini.

2.1.1.3.2 Klasifikasi Perangkat Lunak *(Software)*

Penjelasan tentang beberapa klasifikasi *Software* atau perangkat lunak kutipan dari blog ("Guru SMK dan *Software*" http://novel73.wordpress.com/2008/09/10/klasifikasi-perangkat-lunak-*Software*/), adalah sebagai berikut :

1. *Operating System* (Sistem Operasi), merupakan program yang berfungsi untuk mengatur sistem kerja seluruh komputer seperti layaknya penerjemah antara hardware dan *Software* yang akan dilakukannya. (Contoh : PC-DOS atau MS-DOS untuk *Personal Computer* (PC), Novell Netware dan UNIX 22 untuk jaringan computer, Windows dan berbagai variannya untuk PC atau jaringan, Linux dengan berbagai distronya untuk PC atau jaringan).
2. *Utility Software* (Program Bantu), *Software* ini merupakan *Software* jadi yang digunakan untuk membantu mempermudah dalam menangani pekerjaan awal dalam pengoperasian komputer beserta perangkatnya. Misalnya untuk memeriksa (*scanning*), menganalisa (*analyzing*), memperbaiki (*repairing*), mencari (*searching*), menggandakan (*copying*) file dan sebagainya. (Contoh : Norton Utility (NU), PC Tools, Xtree, QuickDos).

3. *Package Software* (Program Paket), terdiri dari :

   a. *Word Processing* (Pengolah Kata), pengolah kata biasanya dipakai untuk pembuatan naskah. (Contoh : Word Star, Word Perfect, Microsoft Word, Chi Writer, PFS Write).

   b. *Spread Sheet* (Pengolah Angka), *Software* ini dipakai lebih banyak untuk pembuatan table - tabel dan angka. (Contoh : Lotus 123, Super Calc, Symphony, Quattro, Microsoft Excel).

   c. *Database* (Pengolah Data Awal), *Software* ini pada dasarnya digunakan untuk mengatur informasi - informasi sehingga dapat memudahkan pencarian atau penyimpanan. (Contoh : dBase III, dBXL, Foxbase, Paradox, RBase, MYSQL, Oracle).

   d. *Publisher* (Pengolah Tata Letak), *Software* ini banyak dipakai oleh perusahaan cetak mencetak, surat kabar atau penerbitan yang banyak memerlukan pengaturan bentuk, jenis dan tata letak karakter tertentu. (Contoh : Ventura Desktop Publishing, Microsoft Publisher, PageMaker, Flash, Corel).

   e. *Aided Design* (Pengolah Rancang Bangun), *Software* ini pada dasarnya dipakai untuk pembuatan rancang bangun (design) sebuah benda, ruangan, bangunan gedung, peta kota dan sebagainya. (Contoh: AutoCAD, ProDesign, DR Hallo)

   f. *Statistic* (Pengolah Statistik), *Software* ini dipakai untuk memecahkan permasalahan statistik baik di bidang ekonomi, teknik, kesehatan, sosial dan budaya. (Contoh : SPSS, MicroStat, MiniTab).

g. *Language Program* (Bahasa Pemrograman), *Software* ini banyak dipakai oleh seorang programmer, program ini berfungsi untuk menciptakan *Software-Software* baru yang digunakan untuk membantu/mempermudah kerja seorang operator komputer. (Contoh : Turbo Assembler adalah bahasa pemrograman tingkat rendah, Basic, Pascal, Fortran, Cobol, Visual Basic merupakan bahasa pemrograman tingkat menengah), Clipper, FoxPro, Delphi, C++ adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi. Pada perkembangan selanjutnya *Software* ini juga di pakai untuk merusak data, informasi atau *Software-Software* (bahkan juga hardware) yang lain. Hasil dari pembuatan program yang berfungsi untuk merusak ini dikenal dengan Virus. Kata "virus" sebenarnya adalah kata yang sengaja diambil dari dunia kedokteran untuk dipakai di dunia komputer, karena mempunyai sifat yang sama yaitu "merusak" (membuat penyakit). Virus komputer sebenarnya adalah program juga, ia sengaja dibuat oleh seseorang (programmer) yang tidak senang dengan kesempurnaan, dia lebih senang membuat kerusakan. Oleh karena itu tindakan membuat virus komputer bisa dikatakan "sebuah kejahatan".

h. *Anti Virus*, *Software* ini khusus untuk mengantisipasi (membunuh) virus yang mungkin bisa masuk ke dalam komputer, baik itu komputer yang sendirian (*stand alone*) atau komputer dalam jaringan (*network*). (Contoh : Bit Defender, AVG, Norton Anti Virus, McAfee Virus Scan, PC-Cillin).

i. *Applicated* (Program Aplikasi), program ini merupakan program siap pakai, banyak dibuat untuk aplikasi - aplikasi kerja tertentu seperti akuntansi, berbagai macam format, kartu!kartu, sampul buku, editing foto dan sebagainya.(Contoh : PrinShop, PhotoShop, DAC Easy, Form Tools, Free Hand, Easy Flow).

2.1.1.3.3 Pengolahan Data Pada Komputer

Data adalah suatu penggambaran fakta , pengertian instruksi yang dapat disampaikan dan diolah oleh manusia atau mesin. Contoh : data berupa angka, karakter, alphabet, simbol, gambar, suara dll. Jadi Pengolahan Data adalah pengubahan atau transformasi simbol - simbol seperti nomor dan huruf untuk tujuan peningkatan kegunaannya. Tujuan dari pengolahan data, untuk mengambil informasi asli (data) dan darinya menghasilkan informasi lain dalam bentuk yang berguna (hasil). Fungsi dasar pengolahan data :

1. Mengambil program dan data (masukan / input).
2. Menyimpan program dan data serta menyediakan untuk pemrosesan.
3. Menjalankan proses aritmatika dan logika pada data yang disimpan.
4. Menyimpan hasil antara dan hasil akhir pengolahan.
5. Mencetak atau menampilkan data yang disimpan atau hasil pengolahan.

Pengolahan data pada komputer meliputi :

1. Pengumpulan Data

Sistem pengolahan data dirancang untuk mengumpulkan data yang menggambarkan tiap tindakan internal perusaahaan dan menggambarkan transaksinya dengan lingkungannya.

2. Pengubahan Data

Operasi pengubahan data mencakup : pengklasifikasian, penyortiran, pengkalkulasian, perekapitulasian, pembandingan.

3. Penyimpanan Data

Semua data harus disimpan disuatu tempat sampai ia diperlukan. Data tersebut disimpan dalam berbagai media penyimpanan, dan file yang disimpan disebut database.

4. Pembuatan Dokumen

Sistem pengolahan data menghasilkan output yang dibutuhkan oleh perorangan atau kelompok baik di dalam maupun luar perusahaan. Dengan digunakannya pengolahan data elektronik, maka manfaat yang dapat diperoleh adalah meminimalkan kebutuhan tenaga manusia , hal ini karena beberapa pekerjaan dilakukan secara otomatis oleh peralatan bantuan seperti komputer . Keuntungan lain adalah kemampuan komputer untuk memproses data lebih besar, keakuratan yang lebih besar, kecepatan yang lebih besar, fasilitas pengendalian otomatis dan pengolahan secara serentak.

2.1.1.4 Konsep Jaringan Komputer Intranet

Jaman dahulu konsep pusat komputer dapat didefinisikan sebagai sebuah ruangan yang berisi sebuah komputer besar tempat semua pengguna mengolah pekerjaannya. Tetapi untuk masa sekarang model komputer tunggal (*stand alone*) yang melayani tugas-tugas komputasi suatu organisasi telah diganti oleh sekumpulan komputer yang terpisah tetapi saling berhubungan dalam melaksanakan tugasnya. Sistem ini disebut sebagai jaringan komputer. Hanya dengan beberapa komputer stand alone yang terkoneksi memungkinkan pertukaran data dan pengolahan data dapat dilakukan dengan sangat mudah dan cepat. *Stand alone computer* yang melayani tugas-tugas komputasi pada suatu organisasi ataupun lembaga berangsur-angsur telah beralih fungsi menjadi komputer yang terkoneksi dalam Leo Ganda Wijaya 34 suatu jaringan tanpa mengurangi atau menghilangkan tugas-tugasnya.

2.1.1.4.1 Jaringan Komputer

Menurut Umi Proboyekti, S.Kom, MLIS dalam Pengantar Teknologi Informasi, Jaringan komputer merupakan sekumpulan komputer berjumlah banyak yang terpisah-pisah akan tetapi saling berhubungan dalam melaksanakan tugasnya. Dua buah komputer misalnya dikatakan terkoneksi bila keduanya dapat saling bertukar informasi. Bentuk koneksi dapat melalui: kawat tembaga, serat optik, gelombang mikro, satelit komunikasi. Dalam suatu jaringan komputer: Pengguna harus secara eksplisit:

a. masuk atau log in ke sebuah mesin
b. menyampaikan tugas dari jauh

c. memindahkan file-file.

d. menangani sendiri secara umum seluruh manajemen jaringan.

Jaringan komputer menjadi penting bagi manusia dan organisasinya karena jaringan komputer mempunyai tujuan yang menguntungkan bagi mereka. Tujuan jaringan komputer adalah untuk:

1. *resource sharing*/ berbagi sesumber: seluruh program, peralatan dan data yang dapat digunakan oleh setiap orang yang ada dijaringan tanpa dipengaruhi lokasi sesumber dan pemakai. Misalnya: Staff BIRO Akademik mengirimkan daftar mahasiswa baru ke perpustakaan dalam bentuk print out dengan langsung mencetaknya di printer perpustakaan dari komputer di BIRO akademik. Atau sebaliknya staff perpustakaan mendapatkan langsung file daftar mahasiswa baru yang disimpan di komputer staff BIRO akademik.
2. *high reliability*/kehandalan tinggi: tersedianya sumber-sumber alternatif kapanpun diperlukan. Misalnya pada aplikasi perbankan atau militer, jika salah satu mesin tidak bekerja, kinerja organisasi tidak terganggu karena mesin lain mempunyai sumber yang sama.
3. menghemat uang : membangun jaringan dengan komputer-komputer kecil lebih murah dibandingkan dengan menggunakan mainframe. Data disimpan di sebuah komputer yang bertindak sebagai server dan komputer lain yang menggunakan data tersebut bertindak sebagai client. Bentuk ini disebut Client-server.

4. *Scalability* / skalabilitas: meningkatkan kinerja dengan menambahkan komputer server atau client dengan mudah tanpa mengganggu kinerja komputer server atau komputer client yang sudah ada lebih dulu.
5. medium komunikasi: memungkinkan kerjasama antar orang-orang yang saling berjauhan melalui jaringan komputer baik untuk bertukar data maupun berkomunikasi.
6. akses informasi luas: dapat mengakses dan mendapatkan informasi dari jarak jauh
7. komunikasi orang ke orang: digunakan untuk berkomunikasi dari satu orang ke orang yang lain
8. hiburan interaktif

Dalam pengenalan jaringan komputer, pembahasan dilihat dari dua aspek yaitu perangkat keras dan perangkat lunak. Dalam perangkat keras pengenalan meliputi jenis transmisi, dan bentuk-bentuk jaringan komputer atau topologi. Sedangkan dalam pembahasan perangkat lunaknya akan meliputi susunan protokol dan perjalanan data dari satu komputer ke komputer lain dalam suatu jaringan.

2.1.1.4.2 Intranet

Menurut Onno W. Purbo, Intranet adalah sebuah jaringan komputer berbasis protokol TCP/IP seperti internet hanya saja digunakan dalam internal perusahaan, kantor, bahkan warung internet (WARNET) pun dapat di kategorikan Intranet. Antar Intranet dapat saling berkomunikasi satu dengan lainnya melalui sambungan Internet yang memberikan tulang punggung komunikasi jarak jauh. Akan tetapi sebetulnya sebuah Intranet

tidak perlu sambungan luar ke Internet untuk berfungsi secara benar. Intranet menggunakan semua protocol TCP/IP dan aplikasinya sehingga kita memiliki "private" Internet.

2.1.1.5 *Software* Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpusat (AP2T)

Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpusat (AP2T) merupakan *Software* yang berfungsi sebagai pelayanan pelanggan seperti pemasangan baru, pengisian data survey, pembayaran, pengelolaan data pelanggan serta monitoring secara berkala data – data pelanggan yang berada di seluruh PT. PLN (Persero) Indonesia.

Terdapat 2 jenis manfaat yang diperoleh dalam penerapan Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpusat (AP2T), yaitu manfaat secara *financial* dan *non financial* yang diantaranya adalah sebagai berikut :

b. Manfaat secara *financial* :
    1. Meningkatkan pendapatan karena kemudahan dalam pelayanan pelanggan.
    2. Efisiensi dan efektifitas biaya karena proses dan pemantauan rekening langsung dari unit masing – masing.

c. Manfaat *non financial* :
    1. Meningkatkan citra perusahaan dimata pelanggan.
    2. Meningkatkan kepuasan pelanggan.
    3. Meningkatkan kualitas akses manajemen pada pelayanan pelanggan.
    4. Meningkatkan kualitas layanan pencatatan meter.

Mengingat begitu pentingnya Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpusat (AP2T) maka sudah menjadi kewajiban bagi *user* untuk memahami dan mengoperasikan

Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpusat (AP2T), guna menunjang efisiensi dan efektifitas pekerjaan.

2.1.1.5.1 Karakteristik *Software* Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpusat (AP2T)

1. Proses Bisnis : Mengacu pada TUL-94, SIP3, TDL, dan kebutuhan nyata lainnya (Situasional).
2. Data : Standar, bebas redundancy, konsisten, tersebar, terintegrasi.
3. Teknologi : *Multi Platform Hardware* dan *Open System*, portability yang mendukung Sistem RDBMS dan *Client – Server*.
    a. Windows XP (*Operating System* dan *Networking*)
    b. Oracle Server (*Database Engine* / RDBMS)
    c. Developer 2000 (*Front End – User Interface*)
4. Aplikasi : Modular, Mudah dalam Pengembangan.
5. Fleksibel : Untuk mendukung kebijakan Perusahaan.

2.1.1.6 Perancangan Terstruktur

Perancangan terstruktur yang akan digunakan dalam *Software* Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpusat (AP2T) tersebut dan penelitian ini adalah Diagram Konteks dan Data Flow Diagram (DFD). Adapun penjelasannya, yaitu sebagai berikut :

2.1.1.7 Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Hal ini akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks. Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi "siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem."

2.1.1.8 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD), merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yg mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. Komponen proses menggambarkan transformasi input menjadi output. Penamaan proses disesuaikan dengan proses atau kegiatan yang sedang dilakukan.

Komponen alur data, terdapat 4 konsep tentang alur data :

1. *Packets of data*
2. *Diverging data flow*
3. *Converging data flow*
4. Sumber dan Tujuan

2.1.2 Variabel Dependen

Variabel ini sering disebut sebagai Variabel Output, Kriteria, Konsekuen, Variabel Efek, Variabel Terpengaruh, Variabel Terikat atau Variabel Tergantung. Dalam SEM (Structural Equation Modeling) atau Pemodelan Persamaan Struktural, Variabel Dependen disebut juga sebagai Variabel Indogen dimana sering dikatakan sebagai Variabel Y.

Variabel Terikat yang merupakan Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Disebut Variabel Terikat karena variabel ini dipengaruhi oleh variabel bebas atau variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kinerja pegawai.

2.1.2.1 Konsep Kinerja

Konsep kinerja merujuk kepada tingkat pencapaian Pegawai atau organisasi terhadap persyaratan pekerjaan. Menurut Amstrong dan Baron dalam Wibowo (2007:2) mengatakan bahwa kinerja adalah:

"Hasil pekerjaan yang mempunyai hubungan kuat dengan tujuan strategis organisasi, kepuasan konsumen, dan memberikan kontribusi ekonomi"

Adapun pengertian Kinerja menurut Wibowo (2007:2) adalah:

" Kinerja adalah tentang melakukan pekerjaandan hasil dari yang dicapai dari pekerjaan tersebut."

2.1.2.2 Pengertian Kinerja Pegawai

Dalam hal ini, kinerja Pegawai merupakan variabel dependen yang dipengaruhi oleh variabel independen yaitu *Software* AP2T. Adapun

pengertian Kinerja Pegawai Menurut Faustino Cardoso Gomes, 2003 dalam Umi narimawati (2007:76) yaitu:

"*Outcome* yang dihasilkan dari suatu fungsi pekerjaan dalam suatu periode waktu tertentu atau pada saat ini"

2.1.2.3 Pengukuran Kinerja Pegawai

Menurut Ivancevich dan Faustino Cardoso Gomes dalam Umi Narimawati (2009:71) mengatakan bahwa ada delapan dimensi atau kriteria yang perlu mendapat perhatian dalam melakukan penilaian atau pengukuran terhadap kinerja Pegawai yang berdasarkan deskripsi prilaku yang spesifik, yaitu:

1) *Quantity of work* yaitu jumlah kerja yang dilakukan dalam suatu periode waktu yang ditentukan
2) *Quality of work* yaitu kualitas kerja yang dicapai berdasarkan syarat-syarat kesesuaian dan kesiapannya.
3) *Job Knowledge* yaitu luasnya pengetahuan mengenai pekerjaan dan keterampilannya.
4) *Creativeness* yaitu keaslian gagasan yang dimunculkan dan tindakan-tindakan untuk menyelesaikan persoalan-persoalan yang timbul.
5) *Cooperation* yaitu kesediaan untuk bekerjasama dengan orang lain
6) *Dependability* yaitu kesadaran dan dapat dipercaya dalam hal kehadiran dan penyelesaian pekerjaan
7) *Initiative* yaitu semangat untuk melaksanakan tugas-tugas baru dan dalam memperbesar tanggung jawabnya.

8) *Personal qualities* yaitu menyangkut kepribadian, kepemimpinan, keramah tamahan, dan integrasi pribadi.

2.1.3 Keterkaitan antar Variabel Penelitian

Adapun keterkaitan antara Variable independen dan Variabel Dependen yang saling berhubungan adalah sebagai berikut :

2.1.3.1 Hubungan Variabel Kualitas *Software* Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpusat (AP2T) dan Variabel Kinerja Pegawai

Pada umumnya perangkat lunak (*Software*) merupakan sebuah teknologi informasi yang diciptakan untuk membantu meringankan pekerjaan. Untuk itulah saat ini perangkat lunak (*Software*) memegang peranan penting dalam kemajuan suatu perusahaan. Pegawai adalah salah satu bagian dari kemajuan tersebut. Dan dengan diterapkannya penggunaan *Software* pada perusahaan, akan sangat berpengaruh kepada kinerja pegawai.

Begitu juga dengan PT. PLN (Persero) Dstribusi Jawa Barat dan Banten dalam menerapkan penggunaan *Software* Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpusat (AP2T) yang bertujuan memberikan jawaban untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapi perusahaan dalam meningkatkan kinerja para pegawai sehingga mencapai tujuan dan sasaran yang telah di tetapkan oleh perusahaan.

Adapun keterkaitan antara variabel independen yaitu Kualitas *Software* Aplikasi Pelayanan Pelanggan (AP2T) dengan variabel dependen yaitu Kinerja Pegawai, berdasarkan Jurnal Elsevier Science Incs. yaitu :

"We also conclude that information systems (IS) implementation strategies have a significant impact on Software quality and project performance. While certain IS implementation strategies - executive commitment and prototyping -

have a significant impact on both Software quality and project performance, training had a significant effect only on Software quality and simplicity has a significant effect only on project performance."

Jadi sesuai dengan Jurnal yang dipaparkan diatas oleh peneliti, maka dapat diambil kesimpulan bahwa kualitas dari suatu *Software* akan sangat berpengaruh terhadap kinerja seorang pegawai ketika menggunakan *Software* tersebut. Semakin bagus kualitas *Software* yang dipakai maka akan semakin meningkat kinerja pegawai yang menggunakannya dan begitu juga dengan sebaliknya.

2.2 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan penggambaran alur pemikiran peneliti dan memberikan penjelasan kepada orang lain. Penulisan kerangka pemikiran harus didasarkan atas para ahli dan hasil – hasil peneliti yang mendahuluinya. Dari pengkajian yang peneliti analisis, *Software* Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpusat (AP2T) ini dibuat memang seharusnya agar bisa lebih efektif dan efisien lagi dari perangkat lunak (*Software*) yang sebelumnya bagi pengguna *Software* ini yaitu pegawai PT. PLN (Persero). Selain itu penerapan perangkat lunak (*Software*) ini pada dasarnya mempunyai tujuan selain untuk meningkatkan kinerja pegawai juga bagi perusahaan yaitu untuk memperoleh keuntungan dan berkembang menjadi lebih besar dan lebih baik lagi dalam memperoleh kemajuan usaha. Hal tersebut dapat diperoleh tak lepas dari peran kinerja pegawai, yang dimana apabila semakin meningkatnya kinerja pegawai akan mendapatkan dampak positif bagi perusahaan. Maka dari itu proses penerapan perangkat lunak (*Software*) baru ini perlu diawali dengan memperkenalkan kepada pegawai agar

dapat dimengerti dan digunakan dengan mudah oleh pegawai. Seperti contohnya memberikan informasi – informasi dan pelatihan seperti pengenalan dasar *Software* yang digunakan dan cara penggunaan *Software* tersebut kepada para pegawai.

Maka pengertian dari *Software* Menurut Bambang Hariyanto (2008:42) "Dalam arti sempit perangkat lunak (*Software*) adalah program yang dijalankan disuatu pemosresan. Pernagkat lunak dalam arti lebih luas terdiri dalam program-program yang dieksekusi computer dalam beraneka ukuran arsitektur, dokumen – dokumen berupa *hard copy* dan bentuk – bentuk maya, dan data berupa angka - angka dan teks juga, representasi informasi gambar, video, dan audio"

Adapun enam faktor – faktor karakteristik kualitas perangkat lunak menurut ISO 9126 yaitu:

1. *Functionality*, kemampuan menutupi fungsi produk perangkat lunak yang menyediakan kepuasan kebutuhan *user*.
2. *Reliability*, kemampuan perangkat lunak untuk perawatan dengan level performansi.
3. *Usability*, kemampuan yang berhubungan dengan penggunaan perangkat lunak.
4. *Efficiency*, kemampuan yang berhubungan dengan sumber daya fisik yang digunakan ketika perangkat lunak dijalankan.
5. *Maintainanility*, kemampuan yang dibutuhkan untuk membuat perubahan perangkat lunak

Portability, kemampuan yang berhubungan dengan kemampuan perangkat lunak yang dikirim ke lingkungan berbeda.

Menurut Ivancevich dan Faustino Cardoso Gomes dalam Umi Narimawati (2009:71) faktor – faktor kinerja pegawai adalah :

"ada delapan dimensi atau kriteria yang perlu mendapat perhatian dalam melakukan penilaian atau pengukuran terhadap kinerja Pegawai yang berdasarkan deskripsi prilaku yang spesifik, yaitu:

(1) Quantity of work, (2) Quality of work, (3) Job Knowledge, (4) Creativeness, (5) Cooperation, (6) Dependability, (7) Initiative, (8) Personal qualities.

Selanjutnya untuk melihat perbandingan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh peneliti lain yang kemudian dijelaskan pada Tabel 2.1 dibawah ini, adalah sebagai berikut :

b. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya

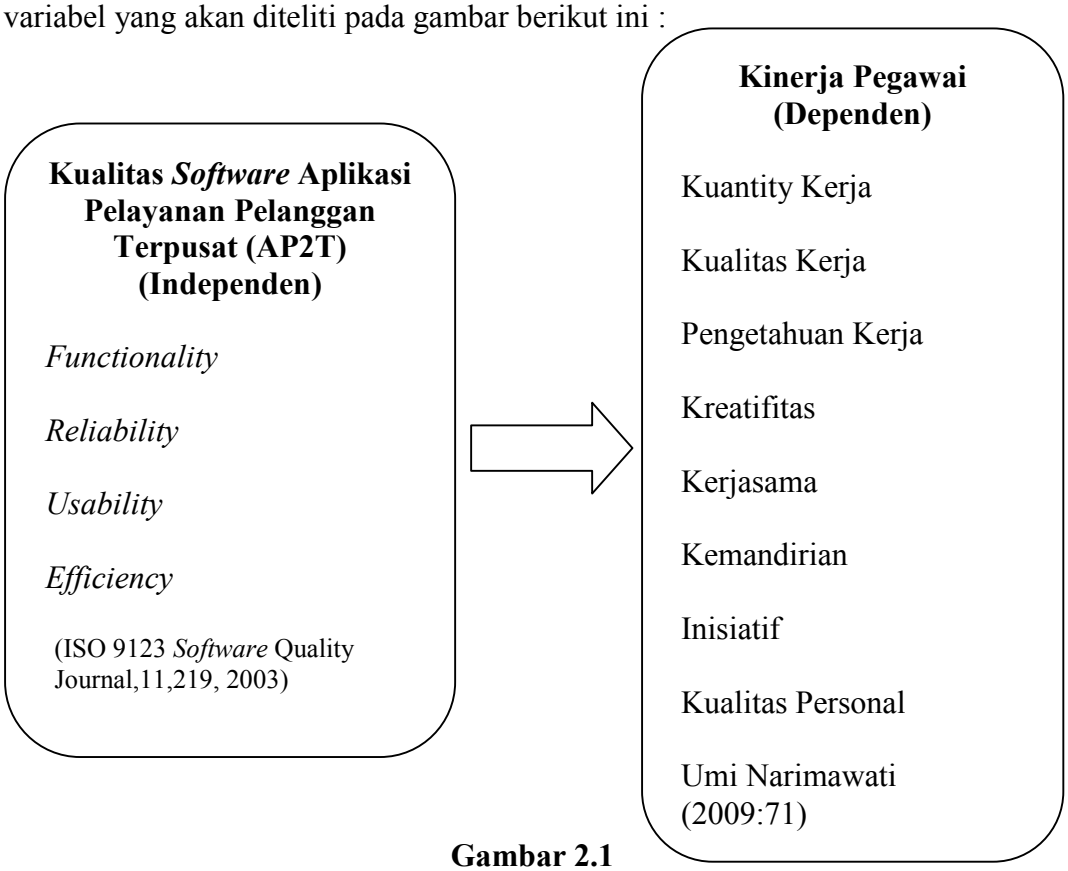
Tabel 2.1
Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti dan Tahun	Judul	Hasil Pnelitian	Perbedaan
1.	*Journal An Exploratory Study in the Public Sector* (2005)	*The Impact of Human Resource Information System employee performance*	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *human Resource information system* terhadap kinerja pegawai yang menggunakan *Software* Tersebut.	Perbedaan penelitian terdahulu terletak pada variabel independen yaitu *human Resource information system*
2.	Jurnal Muhammad Zafarullah (2010)	*Impact of Information Technology on Organizational*	Penelitian ini mengatakan bahwa "Investasi IT berdampak positif	Perbedaan penelitian terdahulu terletak pada variabel

		Performance: An Analysis of Quantitave Performance Indicator of Pakistan's Banking and Manufacturing Compaines	terhadap kinerja organisasi dan mereka menerima hipotesis penelitian	*Information Technology*).

c. Badan kerangka pemikiran

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti membuat model kerangka pemikiran yang menggambarkan pengaruh variabel-variabel yang akan diteliti pada gambar berikut ini :



Gambar 2.1

Paradigma Penelitian Kontribusi dari kualitas *Software* Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpusat (AP2T) Terhadap Kinerja Pegawai

2.3 Hipotesis

Menurut Umi Narimawati (2007:59), yang dimaksud dengan Hipotesis adalah merupakan ungkapan berupa jawaban sementara atas masalah penelitian yang diturunkan dari kerangka pemikiran.

Berdasarkan uraian kerangka pemikiran diatas, maka peneliti menarik hipotesis bahwa "Kualitas *Software* Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpusat (AP2T) mempunyai dampak terhadap kinerja pegawai".