BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Perangkat Lunak

Dalam bukunya Rekayasa Perangkat Lunak, Al- Bahra Bin Ladjamudin (2006 : 91) menyatakan definisi tentang kualitas perangkat lunak sebagai:

> "konformansi terhadap kebutuhan fungsional dan kinerja yang dinyatakan secara eksplisit, standar pengembangan yang didokumentasikan secara eksplisit, dan karakteristik implisit yang diharapkan bagi semua perangkat lunak yang dikembangkan secara professional".

Petrasch (1999:2) yang dikutip oleh Imam Yuadi mendefinisikan 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 tidak dengan kebutuhan-kebutuhan yang diiinginkan oleh pemakai.

Dalam karya tulisnya, Imam Yuadi menuliskan bahwa *Software Quality* didefinisikan sebagai: "kesesuaian yang diharapkan pada semua software yang dibangun dalam hal fungsi software yang diutamakan dan unjuk kerja software, standar pembangunan software yang terdokumentasi dan karakteristik yang ditunjukkan oleh software". Definisi ini menekankan pada 3 hal yaitu:

1. Kebutuhan software adalah fondasi ukuran kualitas software, jika software tidak sesuai dengan kebutuhan yang ditentukan maka kualitaspun kurang.
2. Jika menggunakan suatu standar untuk pembangunan software maka jika software tidak memenuhi standar tersebut maka dianggap kurang berkualitas.
3. Seringkali ada kualitas yang secara langsung diutarakan (tersirat) seperti

kemudahan penggunaan dan pemeliharaan yang baik. Kualitas software dipertanyakan jika tidak memenuhi kebutuhan ini.

Kualitas perangkat lunak dapat dilihat dari sudut pandang proses pengembangan perangkat lunak (*process*) dan hasil produk yang dihasilkan (*product*). Dan penilaian ini tentu berorientasi akhir ke bagaimana suatu perangkat lunak dapat dikembangkan sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna.

2.1.1 Karakteristik Perangkat lunak

Perangkat lunak merupakan suatu produk, sekaligus sarana untuk membangun suatu produk

Perangkat lunak dibangun dan dikembangkan (*engineered, not manufactures*). Berbeda dengan perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak dibuat dengan suatu perancangan yang kemudian setelah jadi dapat dikembangkan lebih lanjut. Biaya untuk perangkat lunak dikonsentrasikan pada pengembangan.

Perangkat Lunak tidak pernah usang (*wear out*) namun memburuk (*deteriorate*). Perangkat lunak tidak pernah usang karena adanya perawatan memungkinkan pengembangan perangkat lunak untuk menyesuaikan dengan kebutuhan baru. Namun sekali perangkat lunak rusak, maka tidak dapat diganti dengan perangkat lunak lain, namun harus dilakukan pembuatan ulang karena tidak ada suku cadang dalam perangkat lunak (berbeda dengan hardware).

Sampai saat ini kebanyakan perangkat lunak masih dibuat menurut pesanan (*custom built*).

2.1.2. Klasifikasi Perangkat Lunak

A. Berdasarkan fungsinya perangkat lunak dibedakan menjadi 2 (dua), yakni :

1. Perangkat Lunak Aplikasi

   Merupakan program yang biasa dipakai oleh pemakai untuk melakukan tugas-tugas yang spesifik, umumnya digunakan untuk mengolah data.

2. Perangkat Lunak Sistem

   Program yang digunakan untuk mengontrol sumber daya komputer, seperti CPU dan alat input dan output. Kedudukan program ini adalah sebagai perantara antara program aplikasi dan perangkat keras.

B. Berdasarkan cara mendapatkan perangkat lunak dan hak pemakaian, dibedakan menjadi 2, sebagai berikut :

1. Perangkat lunak komersial

   Perangkat lunak komersial biasa juga disebut *proprietary software* adalah perangkat lunak yang dijual secara komersial. Setiap orang yang bermaksud menginstalnya harus membelinya. Jika tidak membayar berarti melakukan pembajakan perangkat lunak dan dapat dikenai sanksi hukum karena ada hak cipta. Hak cipta adalah suatu hak yang dilindungi hukum yang melarang seseorang untuk menyalin hak atas kekayaan intelektual tanpa izin pemegangnya.

2. Perangkat lunak domain-publik

   Perangkat lunak domain-publik adalah perangkat lunak yang tidak disertai hak cipta dan memungkinkan siapa saja melakukan tindakan apa saja terhadap program tersebbut, termasuk membuang nama penciptanya dan

memperlakukannya sebagai karya ciptanya sendiri dan mengenakan hak cipta. Perangkat lunak seperti ini umumnya berupa kode sumber dan banyak dijumpai pada internet.

3. Shareware

   Shareware adalah perangkat lunak yang membatasi penggunanya dengan mengurangi fitur-fitur tertentu atau membatasi masa penggunaannya selama jangka waktu tertentu ataupun juga penggabungkan kedua hal ini. Tujuan dari publikasi shareware adalah untuk berbagi fungsi dan keunggulan perangkat lunak itu kepada konsumen sehingga konsumen bisa berkesempatan mencoba secara langsung perangkat lunak tersebut untuk kemudian memutuskan tidak lagi memakai software tersebut atau membeli versi penuhnya.

4. Freeware

   Freeware adalah perangkat lunak bebas yang mengacu pada kebebasan para penggunanya untuk menjalankan, menggandakan, menyebarluaskan, mempelajari, mengubah dan meningkatkan kinerja perangkat lunak. Suatu program merupakan perangkat lunak bebas, jika setiap pengguna memiliki semua dari kebebasan tersebut. Dengan demikian, kita seharusnya bebas untuk menyebarluaskan salinan program itu, dengan atau tanpa modifikasi (perubahan), secara gratis atau pun dengan memungut biaya penyebarluasan, kepada siapa pun dimana pun. Kebebasan untuk melakukan semua hal di atas berarti kita tidak harus meminta atau pun membayar untuk ijin tersebut.

5. Rentalware

   Rentalware adalah perangkat lunak yang biasa digunakan oleh seseorang atau institusi dengan cara membayar sewa. Sewa biasanya dilakukan per tahun, dan ada hak cipta.

6. Free Software

   Free Software adalah istilah yang dicanangkan oleh Richard Stallman (pendiri *Free Software Foundation*) untuk menyatakan perangkat lunak yang dilengkapai dengan kode sumber yang memungkinkan siapa saja dapat menggunakan program tersebut dan bahkan ikut mengembangkannya. Tujuan dari Stallman adalah menciptakan kebebasan kepadai pemakai dan menghindarkan pengontrolan program oleh sesuatu pihak.

7. Open Source

   Open Source dikemukakan oleh Eric Raymond pada tahun 1998. *Open source* timbul dari ide bahwa seandainya setiap orang dapat berpartisipasi dalam mengembangkan suatu perangkat lunak tentu perangkat lunaak tersebut akan segera berevolusi menuju ke tingkat kesempurnaan.

   Hak-hak yang disediakan pada *open source*:

   a. Hak untuk membuat salinan program dan mendistibusikan salinan tersebut.
   b. Hak untuk mengakses kode sumber sebagai syarat untukbisa melakukan pemodifikasian.
   c. Hak untuk melakukan pengembangan terhadap program.

Secara prinsip, program yang tergolong sebagai *free software* juga memenuhi criteria *open source*.

2.1.3. Faktor – faktor Kualitas Perangkat Lunak

Faktor-faktor kualitas pengukurun perangkat lunak yang dideskripsikan oleh Hewlett-Packard telah membuat sejumlah faktor-faktor kualitas yang disingkat ”FURPS”, yaitu ***Functionality, Usability, Reliability, Performance, Supportability.*** Dimana atribut-atribut untuk setiap faktor seperti tersebut dibawah ini :

1. *Functionality,* diperkirakan dengan mengevaluasi sejumlah *feature* dan kemampuan program, fungsi-fungsi umum yang disediakan, dan keamanan terhadap keseluruhan system.

2. *Usability,* diperkirakan dengan mempertimbangkan faktor manusia, keseluruhan estetika, konsistensi, dan dokumentasi.

3. *Reliability,* dievaluasi dengan mengukur frekuensi dan penanganan kesalahan, keakuratan hasil output,jangka waktu antar kesalahan (Mean Time Between Failure), kemampuan untuk *recover* dari kesalahan dankemampuan prediksi program.

4. *Performance,* diukur dengan mengevaluasi kecepatan pemrosesan, waktu respon, konsumsi sumberdaya, keluaran dan efisiensi.

5. *Supportablity*, kombinasi kemampuan untuk memperpanjang program, kemampuan adaptasi dan kemampuan layanan (ketiga atribut ini merepresentasikan –*maintainability*) sebagai tambahan untuk kemampuan ujicoba, kesesuaian, kemampuan penyusunan (kemampuan untuk

mengorganisir dan mengatur elemen-elemen penyusunan software), kemudahan dengan apa sistem dapat diinstalasi dankemudahan dengan apa masalah-masalah dapat dilokasikan.

2.2. Pengertian Progam Aplikasi

2.2.1. Pengertian Program

Program merupakan kumpulan instruction set yang akan dijalankan oleh pemroses, yaitu berupa software. Bagaimana sebuah sistem komputer berpikir diatur oleh program ini. Program inilah yang mengendalikan semua aktifitas yang ada pada pemroses. Program berisi konstruksi logika yang dibuat oleh manusia, dan sudah diterjemahkan ke dalam bahasa mesin sesuai dengan format yang ada pada instruction set.(http://www.total.or.id/info.php?kk=program)

2.2.2. Pengertian Aplikasi

Aplikasi merupakan sekumpulan elemen yang saling berinteraksi dan saling berketerkaitan antara satu dengan yang lainnya dalam melakukan suatu kegiatan secara bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sebagai contoh Aplikasi komputer yang terdiri dari Software, Hardware, dan Brainware. Ketiga unsur tersebut saling berkaitan dan bertanggung jawab dalam memproses Input (masukan), proses dan menghasilkan Output (keluaran).

2.2.3. Pengertian Program Aplikasi

Program aplikasi adalah program siap pakai. Program yang di reka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain. Contoh-contoh aplikasi ialah program pemproses kata dan *Web Browser*. Aplikasi akan

menggunakan sistem operasi (OS) komputer dan aplikasi yang lainnya yang mendukung.

Tentang ilmu penerapan *computer* aplikasi adalah:

> "Software yang di kembangkan oleh sebuah perusahaan. Aplikasi adalah sofware yang di beli perusahaan dari tempat pembuatnya. Industri komputer tampaknya menciptakan istilah ini untuk merefleksikan medan pertempuran persaingan yang baru, yang paralel dengan yang terjadi antar sistem operasi yang di munculkan"

Istilah ini mulai perlahan masuk ke dalam istilah Teknologi Informasi semenjak tahun 1993, yang biasanya juga di singkat dengan app.

(http:// www.ilmukomputer.com//. Mengungkapkan pemahaman)

Program Aplikasi terdiri dari :

1. Input, menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data yang akan diproses
2. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah
3. Output, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari proses diatas.
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.

   Kontrol, suatu aktifitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Menurut penjelasan dari **Jogiyanto (2005:112)**, ***Program*** merupakan ekspresi, pernyataan kombinasi yang disusun dan dirangkai menjadi satu kesatuan prosedur yang berupa urutan langkah untuk menyelesaikan masalah yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman, sehingga dapat dieksekusi oleh komputer. Sedangkan ***Aplikasi*** adalah suatu penerapan,

menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan tersebut sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghikangkan nilai - nilai dasar dari hal, data, permasalahan atau pekerjaan.

Maka pernyataan **Jogiyanto (2005:113)**, tentang ***Program Aplikasi*** adalah sederetan kode yang digunakan untuk mengatur komputer agar dapat melakukan pekerjaan sesuai dengan keinginan dari permasalahan pengguna.

2.3. Pengertian Program Aplikasi I-Pos (Delivery)

Program Aplikasi I-Pos (Delivery) Pada PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor Wilayah Cianjur di buat sebagai suatu alat penunjang bagi para pegawai khususnya dalam bekerja di bagian pengolahan pengiriman barang yang berfungsi Sebagai Untuk membantu pencatatan atau pengolahan data dalam pembuatan Delivery Order (Daftar antaran), berita terima kolektif dan pengubahan status kiriman. sehingga memudahankan proses pengolahan pengiriman barang yang dilakukan pegawai PT. Pos (Persero) Kantor Wilayah Cianjur.

2.4. Kinerja

2.4.1. Pengertian Kinerja

Kinerja merupakan suatu fungsi dari motivasi dan kemampauan untuk menyelesaikan tugas atau pekerjaan. Seseorang sepatutnya memiliki derajat kesediaan dan tingkat kemampuan tertentu. Kesediaan dan keterampilan seseorang tidaklah cukup efektif untuk mengerjakan sesuatu tanpa pemahaman yang jelas tentang apa yang dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya.

Menurut Robert L. Mathis dan John H. Jackson (Terjemahan Jimmy Sadeli dan Bayu Prawira, 2001 : 78), kinerja pada dasarnya adalah apa yang dilakukan atau tidak dilakukan karyawan.

Anwar Prabu Mangkunegara (2000 : 67), mengemukakan bahwa kinerja (prestasi kerja) adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggungjawab yang diberikan kepadanya.

Hal itu juga dinyatakan oleh Ambar Teguh Sulistiyani (2003 : 223), kinerja seseorang merupakan kombinasi dari kemampuan, usaha dan kesempatan yang dapat dinilai dari hasil kerjanya.

Maluyu S.P. Hasibuan (2001 : 34), juga mengemukakan bahwa kinerja (prestasi kerja) adalah suatu hasil kerja yang dicapai seseorang dalam melaksanakan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya yang didasarkan atas kecakapan, pengalaman dan kesungguhan serta waktu.

Menurut Veithzal Rivai (2004 : 309), kinerja merupakan perilaku yang nyata yang ditampilkan setiap orang sebagai prestasi kerja yang dihasilkan oleh karyawan sesuai dengan perannya dalam perusahaan.

Maka jelas apa yang telah dikemukakan oleh para ahli diatas bahwa kinerja merupakan suatu kondisi yang harus diketahui dan dikonfirmasikan kepada pihak tertentu untuk mengetahui tingkat pencapaian hasil suatu instansi

dihubungkan dengan visi yang diemban suatu instansi atau perusahaan serta mengetahui dampak positif dan negative dari suatu kebijakan operasional.

2.4.2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kinerja

Menurut Robert L. Mathir dan John H. Jackson (terjemahan jimmy Sadeli dan Bayu Prawira ,2001:82) faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja individu tenaga kerja yaitu:

1. Kemampuan.
2. Motivasi.
3. Dukungan yang diterima.
4. Keberadaan pekerja yang dilakukan.
5. Hubungan mereka dengan organisasi.

1. Kemampuan

   Kemampuan tenaga kerja merupakan faktor produksi insani yang secara langsung maupun tidak langsung menjalankan kegiatan produksi. Dalam faktor-faktor tenaga kerja terdapat kwalitas dan keahlian

2. Motivasi

   Motivasi adalah faktor yang medorong orang untuk bertindak dengan cara tertentu. Dengan demikian dapatlah di katakan bahawa motivasi pada dasarnya kondisi mental yang mendorong dilakukan suatu tindakan dan memberikan kekuatan yang mengarahkan pencapaian kebutuahan, kepuasan.

3. Dukungan yang diterima

   Dukungan yang diterima adalah seusuatu dorongan atau semangat kerja dengan kata lain pendorong semangat kerja. Faktor- faktor yang mempengaruhi semangat kerja adalah rekan kerja, atasan, perkerjaan, saran, kebijakasanan dan peraturan. untunk berkeja sangat di pengaruhui sistem kebutuhannya.

4. Keberadaan perkerjaan

   Keberadaan perkejaan adalah suatu tempat pegawai dalam melaksanakan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya

5. Hubungan kerjasama dalam oranganisasi

   Hubungan kerjsama dalam organisasi adalah suatu sikap bersama dalam mengerjakansesuatuperkerjaan.

Berdasrkan pengertian diatas penulis menarik kesimpulan kinerja merupakan kualitas dan kuantitas dari suatu hasil kerja (output) individu maupun kelompok dalam satu aktifitas tertentu yang diakibatkan oleh kemampuan alami atau kemampuan yang diperoleh dari proses belajar serta keinginan untuk berprestasi.

2.4.3. Standar Penilaian Kinerja

Standar dirumuskan sebagai tolak ukur untuk mengadakan perbandingan antara apa yang telah dilakukan dengan apa yang telah diharapkan dan kaitannya dengan pekerjaan atau jabatan yang tellah dipercayakan kepada seseorang. Standar itu dapat pula dijadikan ukuran dalam mengadakan pertanggungjawaban

terhadap apa yang telah dilakukan. Menurut A.A. Anwar Prabu Mangkunegara (2002:69) standar penilaian kinerja yaitu:

1. Kualitas kerja yang meliputi ketepatan, ketelitian, ketrampilan, serta kebersihan.
2. Kualitas keja yang meliputi output rutin, serta output non rutin (ekstra).
3. Keandalan atau dapat tidaknya diandalkan, yakni dapat tidaknya meliputi instruksi, kemampuan, inisiatif, kehati-hatian serta kerajinan.
4. Sikap yang meliputi sikap terhadap perusahaan, pegawai lain, pekerjaan serta kerja sama.

2.4.4. Tujuan Penilaian Kerja

Veitzal Rivai (2004:311) mengemukakan suatu perusahaan melakukan penilaian kinerja didasarkan pada dua alasan pokok yaitu:

1. Manajer memerlukan evaluasi yang objektif terhadap kinerja karyawan pada masa lalu yang digunakan untuk membuat keputusan di bidang SDM di masa yang akan datang.
2. Manajer memerlukan alat yang memungkinkan untuk membantu karyawannya memperbaiki kinerja, merencanakan pekerjaan, mengembangkan kemampuan dan keterampilan untuk pengembangan karir dan memperkuat kualitas hubungan antar manajer yang bersangkutan dengan karyawannya.