BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1. Teori Variabel Independen

Menurut Umi Narimawati (2007:27) menjelaskan variabel independen sebagai berikut :

"Variabel bebas (Independent variable) merupakan variabel stimulus atau variabel yang mempengaruhi variabel lain. Variabel bebas merupakan variabel yang variabelitasnya diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang diobsevarsi".

Sedangkan menurut Prof. DR. Sugiyono (2011:4) variabel independen merupakan variabel yang menjadi sebab terjadinya (terpengaruhnya) variabel dependen.

Variabel Independen (Bebas) dalam penelitian ini adalah *Software* Aeronautical Billing System, dimana peneliti meneliti tentang pengaruh program aplikasi Aeronautical billing system yang diterapkan di PT. Angkasa Pura II (Persero) cabang Husein Sastranegara Bandung.

2.1.1.1 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Abdul kadir (2003:202) perangkat lunak yaitu:

"sekumpulan instruksi yang diberikan untuk mengendalikan perangkat keras komputer"

Menurut Jogiyanto (2005:358) mengatakan bahwa perangkat lunak adalah:

"Teknologi yang modern 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 terdiri dari item-item / objek-objek yang merupakan konfigurasi dari :

1) Program : Perintah (Program Komputer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja yang diinginkan.
2) Dokumen : Menggambarkan Operasi dan kegunaan Program.
3) Data : Struktur data yang memungkinkan program memanipulasi informasi secara proporsional.

Perangkat Lunak merupakan produk dari perusahaan pembuat Perangkat Lunak yang banyak bermunculan sehubungan dengan kebutuhan berbagai masalah pekerjaan yang membutuhkan waktu singkat oleh pemakai komputer saat ini. Perangkat Lunak adalah obyek tertentu yang dapat dijalankan seperti kode sumber, kode objek, atau sebuah program yang lengkap. Produk Perangkat Lunak memiliki pengertian pernagkat lunak yang ditambahkan dengan semua item dan pelayanan pendukung yang secara keseluruhan dapat memenuhi kebutuhan pemakai. Produk Perangkat Lunak memiliki banyak bagian yang meliputi manual, referensi, tutorial, instruksi instalasi, data sampel, pelayanan pendidikan, pelayanan pendukung teknis dan sebagainya.

Para insinyur Perangkat Lunak menghasilkan produk perangkat lunak bukan hanya perangkat lunak saja, semua yang dihasilkan oleh proyek Perangkat Lunak adalah produk kerja (*work product*). Produk kerja meliputi :

1. Dokumen *Engineering* yang dipakai untuk menentukan, mengontrol, dan memantau usaha kerja.
2. Objek yang dijalankan seperti *prototype*, kendali test (*test harness*), dan piranti pengembangan tujuan khusus.
3. Data yang digunakan untuk testing, melacak proyek dan sebagainya.

Komputer memerlukan program - program penunjang, yang biasanya disebut dengan perangkat lunak sistem yang akan digunakan untuk mengoperasikan aplikasi Perangkat Lunak. Perangkat lunak pada dasarnya merupakan perilaku dinamis dari suatu program komputer, sedangkan program adalah ekspresi intelektual yang dapat dirancang oleh seorang pemakai pada tingkatan tertentu. Program akan terdiri dari algoritma - algoritma yang terstruktur bahkan akan mengarah atau berorientasi kepada objek tertentu yang diinginkan oleh si pembuat program. Program akan diterjemahkan (Kompilasi, Interpretasi, Assembly) ke dalam sintaks yang dapat dimengerti oleh mesin untuk diproses sesuai dengan permintaan pemakai.

2.1.1.1.1 Karakteristik Perangkat Lunak

Penelitian dan pemahaman tentang karakteristik perangkat lunak sangatlah penting, untuk memperoleh pemahaman tentang perangkat lunak yang pada dasarnya berbeda dengan hal - hal lain yang dibangun oleh manusia. Ketika pernagkat lunak dibuat oleh proses kreatif manusia (analisis, desain,

konstruksi, dan pengujian) kemudian diterjemahkan kedalam bentuk fisik. Perangkat lunak merupakan elemen logika dan bukan merupakan elemen sistem fisik. Sehingga Perangkat Lunak memiliki ciri yang berbeda dari perangkat keras yaitu "Perangkat Lunak dibangun dan dikembangkan tidak dibuat dalam bentuk yang klasik, perangkat lunak tidak pernah usang.

Menurut Pressman dalam buku Bambang Hariyanto (2008:43) perangkat 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* Perangkat Lunak), 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 komputer masih yang menyediakan sumber daya Perangkat Lunak hampir tak terbatas yang dapat diakses siapapun melalui jaringan.
6. Perangkat Lunak intelejen 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.

2.1.1.1.2 Klasifikasi Perangkat Lunak

Klasifikasi perangkat lunak, adalah sebagai berikut :

1. *Operating System* (Sistem Operasi), merupakan program yang berfungsi untuk mengatur sistem kerja seluruh komputer seperti layaknya penerjemah antara hardware dan Perangkat Lunak 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), Perangkat Lunak ini merupakan Perangkat Lunak 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 :

1. *Word Processing* (Pengolah Kata), pengolah kata biasanya dipakai untuk pembuatan naskah. (Contoh : Word Star, Word Perfect, Microsoft Word, Chi Writer, PFS Write).
2. *Spread Sheet* (Pengolah Angka), Perangkat Lunak ini dipakai lebih banyak untuk pembuatan tabel - tabel dan angka. (Contoh : Lotus 123, Super Calc, Symphony, Quattro, Microsoft Excel).
3. *Database* (Pengolah Data Awal), Perangkat Lunak ini pada dasarnya digunakan untuk mengatur informasi - informasi sehingga dapat

memudahkan pencarian atau penyimpanan. (Contoh : dBase III, dBXL, Foxbase, Paradox, RBase, MYSQL, Oracle).

4. *Publisher* (Pengolah Tata Letak), Perangkat Lunak 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).
5. *Aided Design* (Pengolah Rancang Bangun), Perangkat Lunak ini pada dasarnya dipakai untuk pembuatan rancang bangun (design) sebuah benda, ruangan, bangunan gedung, peta kota dan sebagainya. (Contoh: AutoCAD, ProDesign, DR Hallo)
6. *Statistic* (Pengolah Statistik), Perangkat Lunak ini dipakai untuk memecahkan permasalahan statistik baik di bidang ekonomi, teknik, kesehatan, sosial dan budaya. (Contoh : SPSS, MicroStat, MiniTab).
7. *Language Program* (Bahasa Pemrograman), Perangkat Lunak ini banyak dipakai oleh seorang programmer, program ini berfungsi untuk menciptakan Perangkat Lunak-Perangkat Lunak 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 Perangkat Lunak ini juga di pakai untuk merusak data, informasi atau Perangkat

Lunak - Perangkat Lunak (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".

8. *Anti Virus*, Perangkat Lunak 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).
9. *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).

2.1.1.2 Perangkat Lunak Aplikasi

Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas Perangkat Lunak Komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat

lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media.

Aplikasi menurut (Jogianto, 2005) adalah :

"aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau menginplementasikan hal atau permasalahan yang ada sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal data, permasalahan, pekerjaan itu sendiri.".

Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu **paket** atau **suite aplikasi** (*application suite*). Contohnya adalah Microsoft Office dan OpenOffice.org, yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan tiap aplikasi. Sering kali, mereka memiliki kemampuan untuk saling berinteraksi satu sama lain sehingga menguntungkan pengguna. Contohnya, suatu lembar kerja dapat dibenamkan dalam suatu dokumen pengolah kata walaupun dibuat pada aplikasi lembar kerja yang terpisah.

2.1.1.2.1 Klasifikasi Aplikasi

Aplikasi dapat digolongkan menjadi beberapa kelas, antara lain :

1. Perangkat lunak perusahaan (*enterprise*)
2. Perangkat lunak infrastruktur perusahaan

3. Perangkat lunak informasi kerja
4. Perangkat lunak media dan hiburan
5. Perangkat lunak pendidikan
6. Perangkat lunak pengembangan media
7. Perangkat lunak rekayasa produk

Pada pengertian umumnya, aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya, atau dapat dikatakan Aplikasi adalah suatu subkelas software komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna.

Adapun enam faktor – faktor karakteristik kualitas perangkat lunak menurut jurnal 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

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

2.1.1.3 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.

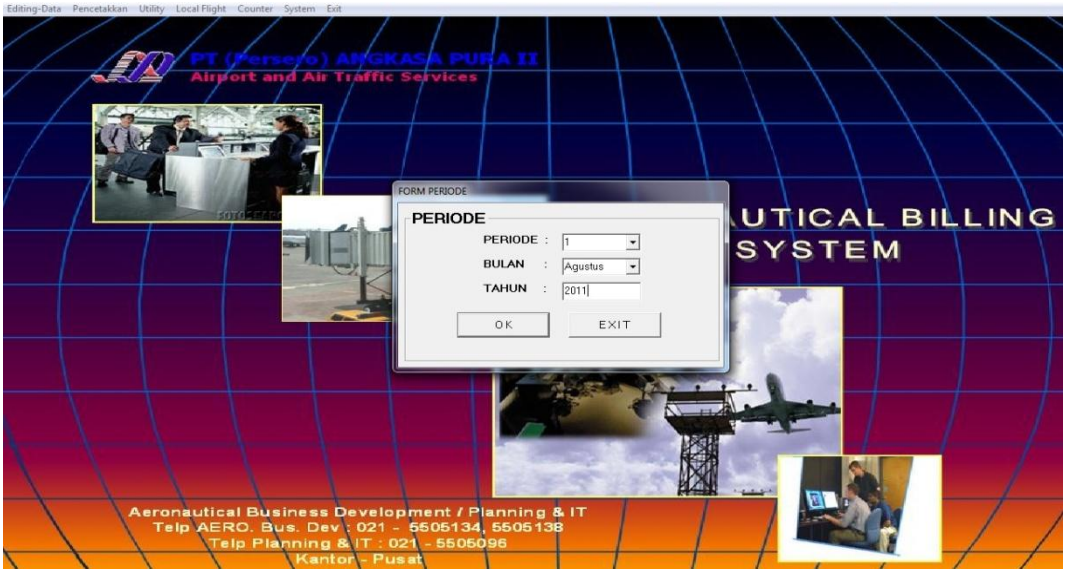
2.1.1.4 Billing System

Billing System merupakan sistem yang membantu para usahawan untuk mengatur dan mencatat segala transaksi yang terjadi. Contohnya bagi pengusaha warung internet, billing sistem digunakan untuk memonitor penggunaan dan pemasukan warnetnya. Sedangkan jika bagi perusahaan di bidang transportasi seperti PT. Angkasa Pura sistem billing digunakan untuk mencatat menghitung dan mencatat segala segala biaya yang dibebankan kepada setiap maskapai penerbangan sebagai biaya penempatan dan penyimpanan pesawat udara.

Menghitung biaya yang harus dibayar setiap maskapai secara otomatis, serta memberikan informasi sebagai analisa pengambilan keputusan secara cepat dan akurat.

2.1.1.5 Program Aplikasi Aeronautical Billing System

Program Aplikasi *Aeronautical Billing System* adalah Program Aplikasi yang digunakan untuk membantu dalam penyelesaian tugas kerja yaitu untuk menghitung dan mencatat segala biaya yang dibebankan kepada setiap maskapai penerbangan sebagai biaya penempatan dan penyimpanan pesawat udara. Berikut ini adalah tampilan menu utama *Software Aeronautical Billing System* :



Gambar 2.1
Menu Utama Perangkat Lunak Aeronautical Billing System

Program Aplikasi Aeronautical Billing System digunakan juga untuk memonitor penggunaan, pemasukan, serta mencatat proses kedatangan pesawat sampai keberangkatan pesawat. Sehingga memberikan informasi sebagai analisa pengambilan keputusan secara tepat dan akurat setiap bulannya dan untuk mengetahui hasil pendapatan yang diperoleh oleh perusahaan yang dibuat dalam

bentuk faktur, hasil pendapatan ini biasanya didapatkan setiap akhir pekan atau akhir bulan. Program Aplikasi ini diberikan oleh kantor pusat kepada kantor cabang.

Terdapat 2 jenis keuntungan yang diperoleh dalam penerapan Program Aplikasi Aeronautical Billing System, yaitu keuntungan secara *financial* dan *non financial* yang diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Manfaat secara *financial* :

Efisiensi dan efektifitas biaya karena proses dan pemantauan data langsung dari unit masing – masing.

b. Manfaat *non financial* :

Karena bersifat mempermudah sehingga memberikan solusi kepada kerja karyawan yang berdampak Meningkatnya citra perusahaan.

Mengingat begitu pentingnya Program Aplikasi Aeronautical Billing System maka sudah menjadi kewajiban bagi pengguna (*user*) untuk memahami dan mengoperasikan Billing tersebut guna menunjang efisiensi dan efektifitas pekerjaan.

2.1.1.6 Perancangan Terstruktur

Perancangan terstruktur yang digunakan dalam Program Aplikasi Aeronautical Billing System tersebut dan penelitian ini adalah Diagram Konteks dan Data Flow Diagram (DFD). Adapun penjelasannya, yaitu sebagai berikut :

1. 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. **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. Teori Variabel Dependen

Menurut Umi narimawati (2007:27) menjelaskan variable dependen sebagai berikut :

"Variabel tergantung (Dependent Variable) adalah variabel yang memberikan reaksi/respon jika dihubungkan dengan variabel bebas. Variabel tergantung adalah variabel yang variabelitasnya diamati dan diukur untuk menentukan pengaruh yang disebabkan oleh variabel bebas".

Sedangkan menurut Prof. DR. Sugiyono (2011: 4) variabel dependen yaitu variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel independen.

Variabel Dependen (Terikat) dalam penelitian ini adalah Kinerja Karyawan, dimana peneliti meneliti tentang pengaruh program aplikasi Aeronautical billing system terhadap kinerja karyawan di PT. Angkasa Pura II (Persero) cabang Husein Sastranegara Bandung.

Pengertian kinerja adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang karyawan dalam kemampuan melaksanakan tugas-tugas sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan oleh atasan kepadanya. Selain itu, kinerja juga dapat diartikan sebagai suatu hasil dan usaha seseorang yang dicapai dengan adanya kemampuan dan perbuatan dalam situasi tertentu.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja :

a. Menurut Keith Davis

Faktor yang mempengaruhi pencapaian kinerja adalah faktor kemampuan *(Ability)* dan faktor motivasi *(Motivation).*

Yang dirumuskan dengan :

1. *Human Performance = Ability + Motivation*
2. *Motivation = Attitude + Situation*

3. *Ability = Knowledge + Skill*

b. Menurut Dr. A. A. Anwar Prabu Mangkunegara, Drs., M.Si. Psi.

Faktor yang mempengaruh adalah :

1. Faktor kemampuan, secara psikologis, kemampuan pegawai terdiri dari kemampuan potensi (IQ) dan kemampuan reality (*knowledge+skill)*. Artinya pegawai yang memiliki IQ di atas rata-rata (IQ 110-120) dengan pendidikan yang memadai untuk jabatannya dan terampi dalam mengerjakan pekerjaan sehari-hari, maka ia akan lebih mudah mencapai kinerja yang diharapkan.
2. Faktor motivasi, motivasi terbentuk dari sikap seorang pegawai dalam menghadapi situasi kerja. Motivasi merupakan kondisi yang menggerakkan diri pegawai yang terarah untuk mencapai tujuan organisasi (organisasi kerja).

c. Menurut Ivancevich dan Faustino Cardoso Gomes dalam Umi Narimawati (2007:71) mengatakan bahwa ada delapan dimensi atau kriteria yang perlu mendapat perhatian dalam melakukan penilaian atau pengukuran terhadap kinerja karyawan 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. Teori Keterkaitan Antar variable

2.1.3.1. Keterkaitan Antara Aplikasi Aeronautical Billing System terhadap Kinerja Karyawan

Suatu Program Aplikasi sangat berpengaruh bagi sebuah instansi atau perusahaan. Karena Program Aplikasi digunakan sebagai jalur untuk mendapatkan komunikasi penting sebagai dasar informasi dalam pengambilan keputusan oleh atasan terhadap kinerja para karyawannya. Aplikasi Aeronautical Billing System yang dipakai pada PT. Angkasa Pura II (Persero) Cabang Bandara Udara Husein Sastranegara Bandung bertujuan memberikan jawaban untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapi perusahaan dalam meningkatkan kinerja para karyawannya sehingga kinerja yang telah di tetapkan oleh perusahaan dapat tercapai.

Adapun keterkaitan antara variabel X yaitu Program Aplikasi Aeronautical Billing System dengan Variabel Y yaitu kinerja karyawan Keterkaitan *Software* dengan kinerja terdapat dalam jurnal yang berjudul *Absenteeism : At Issue in the American Workplace* (posted on 2006 by Richard L. Swansbro), mengatakan bahwa :

"The lack optimalization of existing absenteeism record system is the factor which causing the hardness in getting reliable information to be applied to employee's performance. So, in order to performance the workers, an adequate information technology is needed to achieve a well-form report".

Dalam bahasa Indonesia artinya :

"Kurangnya optimalisasi sistem pencatatan ketidakhadiran yang ada adalah salah satu faktor yang menyebabkan kesulitan dalam mendapatkan informasi yang dapat dipercaya saat diterapkan untuk kinerja karyawan. Jadi, untuk meningkatkan pengaruh kinerja terhadap karyawan, sebuah teknologi informasi yang memadai diperlukan untuk memberikan sebuah laporan yang baik dan sesuai".

Definisi di atas menjelaskan bahwa suatu sistem informasi merupakan bagian dari teknologi informasi dimana sistem informasi tersebut digunakan untuk meningkatkan pengaruh kinerja terhadap karyawan, sebuah teknologi informasi yang memadai diperlukan untuk memberikan sebuah laporan yang baik dan sesuai yang diinginkan oleh perusahaan.

2.2 Kerangka Pemikiran

Sistem informasi yang baik akan memberikan manfaat yang baik bagi organisasi atau perusahaan, maka diperlukan suatu tanggapan serta respon dari sejumlah orang yang menggunakan Sistem Informasi suatu perusahaan agar perusahaan tersebut mengetahui seberapa baik sistem informasi yang selama ini digunakan. Pada program aplikasi Aeronautical Billing System di PT.

ANGKASA PURA II (Persero), sistem yang ada sudah terkomputerisasi. Maka dari itu diperlukannya suatu respon terhadap keefektifitasan program aplikasi tersebut yang ditujukan terhadap kinerja karyawannya. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat keefektifitasannya suatu aplikasi tersebut dalam upaya penyempurnaan segala kegiatan Kinerja Karyawan dalam menjalankan dan membantu dalam memudahkan suatu pekerjaannya menjadi lebih produktif dan kreatif.

Tujuan tersebut akan diperoleh jika kinerja pegawainya meningkat, karena keberhasilan perusahaan dapat dilihat dari kinerja karyawannya. Dari beberapa faktor yang mempengaruhi untuk meningkatkan kinerja karyawan, satu diantaranya adalah penguasaan sistem informasi aplikasi penunjang tersebut.

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 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.

Tidak dapat dipungkiri dengan adanya *software* ini, sangat mengambil manfaat lebih banyak dari sistem yang sudah ada sebelumnya. Dengan adanya *software* ini tentunya akan menyelesaikan masalah-masalah klasik pencatatan absensi, yaitu diantaranya *buddy punching*, kartu yang hilang, pencatatan absensi yang kurang akurat, hingga keamanan informasi. Pada awalnya mungkin *software* absensi yang menggunakan Teknologi Informasi akan memakan banyak biaya namun demikian jika dilihat manfaat dan jangka waktu yang lama sistem yang terkomputerisasi dengan TI akan mendapatkan manfaat yang menguntungkan perusahaan.

Dengan adanya *software* ini, sangat mengambil manfaat lebih banyak dari sistem yang sudah ada sebelumnya. Dengan adanya *software* ini tentunya akan menyelesaikan masalah-masalah klasik pencatatan data seperti data yang tercecer, hilang atau perhitungan yang kurang akurat, hingga keamanan informasi. Pada awalnya mungkin *software Aeronautical Billing System* akan memakan banyak biaya namun demikian jika dilihat manfaat dan jangka waktu yang lama sistem yang terkomputerisasi akan mendapatkan manfaat yang menguntungkan bagi perusahaan.

Dalam *Software Quality Journal*, 11:3, July 2003, ISO 9126 mengidentifikasi bahwa indikator yang mempengaruhi kualitas *Software* yaitu :

1. *Functionality* : *Suitability, Accuracy, Compliance, Security.*
2. *Reliability* : *Maturity, Fault Tolerance, recoverability*
3. *Usability* : *Understandability, Learnability, Operability.*
4. *Efficiency* : *Time Behavior, Resource behavior.*

Pengertian kinerja adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang karyawan dalam kemampuan melaksanakan tugas-tugas sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan oleh atasan kepadanya. Selain itu, kinerja juga dapat diartikan sebagai suatu hasil dan usaha seseorang yang dicapai dengan adanya kemampuan dan perbuatan dalam situasi tertentu.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja :

Menurut Ivancevich dan Faustino Cardoso Gomes dalam Umi Narimawati (2007:71) mengatakan bahwa ada delapan dimensi atau kriteria yang perlu mendapat perhatian dalam melakukan penilaian atau pengukuran terhadap kinerja karyawan 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.

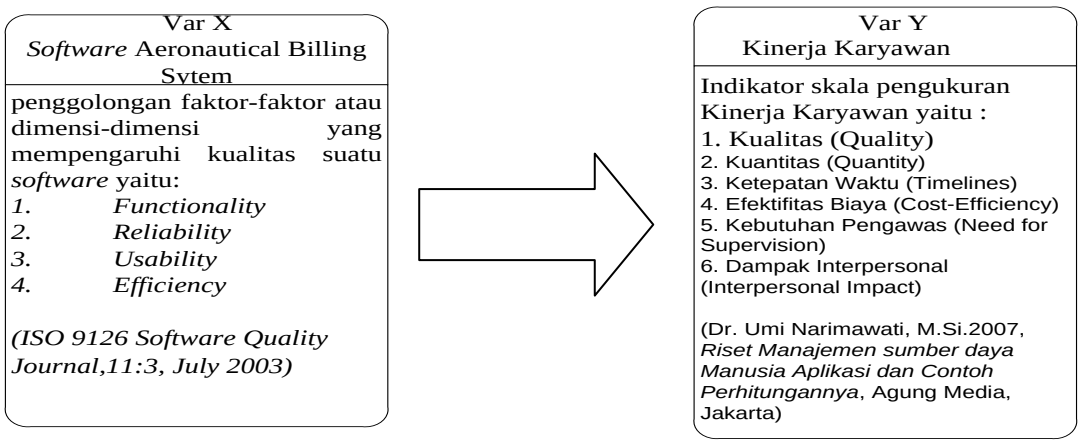
8. Personal qualities yaitu menyangkut kepribadian, kepemimpinan, keramah tamahan, dan integrasi pribadi.

Tabel 2.1

Perbedaan dengan penelitian sebelumnya

No.	Peneliti	Judul	Perbedaan	Persamaan
1.	Nicholas Joint, 2006	Editorial Evaluating library software and its fitness for purpose	Penelitian sebelumnya sama-sama membahas tentang evaluasi *software* sedangkan pada penelitian ini membahas tentang pengaruh *software* terhadap kinerja karyawan. Objek teliti pada penelitian sebelumnya pada perpustakaan sedangkan penelitian ini pada PT. Angkasa Pura II (persero) cabang husein sastranegara bandung.	Baik penelitian sebelumnya maupun penelitian ini, sama-sama membahas tentang Perangkat Lunak *(Software).*
2.	Richard L. Swansbro, 2006	Absenteeism : at Issue in the American Workplace	Jurnal ini menjelaskan tentang keterkaitan hubungan antara system informasi absensi terhadap disiplin kerja sedangkan penelitian ini menjelaskan seberapa besar program aplikasi Aeronautical billing system dampaknya terhadap kinerja karyawan.	Jurnal dan penelitian ini membahas tentang hubungan antara perangkat lunak terhadap kinerja karyawan.
3	Tingting chen, 2008. Peiguan Wu, 2008. Kwok Leung, 2009.	Individual Performance Appraisal and appraise reaction to Workgroups.	Dalam jurnal ini menjelaskan tentang penilaian kinerja individual dalam mencapai tujuannya. Sedangkan penelitian ini menjelaskan kinerja karyawan pada PT. Angkasa Pura II (persero) dalam mencapai tujuannya.	Jurnal dan penelitian ini sama-sama membahas tentang kinerja karyawan.
4	Maryoly Ortega, Maria A. Perez, Teresita Rojas, 2003.	Construction of a systemic quality model for evaluating a software produk.	Dalam jurnal ini menjelaskan tentang kualitas dari *software*, sedangkan pada penelitian ini menjelaskan tentang pengaruh dari *Software.*	Jurnal dan penelitian ini sama-sama membahas mengenai *Software*.

Dalam kerangka pemikiran yang telah diuraikan di atas maka dapat digambarkan suatu bagan kerangka pemikiran, yaitu :



Gambar 2.2
Bagan Kerangka Pemikiran

Paradigma Penelitian Kontribusi dari *Software Aeronautical Billing System*

Terhadap Kinerja Pegawai

2.3 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara yang diberikan peneliti yang diungkapkan dalam pernyataan yang dapat diteliti.

Hipotesis menurut Sarwono (2005:72) didefinisikan sebagai berikut :

"Pengujian hipotesis adalah suatu pernyataan yang belum terbukti mengenai hubungan antara dua variabel atau lebih variabel yang dibuat didasarkan kerangka teori atau model analisis. Terkadang hipotesis merupakan jawaban pertanyaan penelitian."

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diungkapkan diatas penulis menarik hipotesis bahwa :

"Sistem Informasi data angkutan udara berupa program aplikasi *Aeronautical Billing System* berpengaruh terhadap kinerja karyawan".