BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan di segala bidang dalam era globalisasi saat ini begitu pesat, terutama dalam bidang Teknologi Informasi (TI) yang semakin maju seiring dengan kebutuhan pemakai (*user*) untuk memperoleh suatu karya atau inovasi maksimal serta memperoleh kemudahan dalam segala aktivitas untuk mencapai suatu tujuan. Perjalanan TI memang diakui sangat pesat di dunia ini, oleh karena itu kita dituntut untuk dapat mengikutinya karena TI dapat mendukung seluruh aktifitas hidup kita. Salah satu contohnya ialah teknologi komputer yang banyak membantu dalam pekerjaan manusia.

Penggunaan komputer dalam sistem informasi tidak lepas dari penyediaan sarana berupa *software* dan *hardware* yang memiliki kecepatan proses yang memadai sebanding dengan tingkat pekerjaan, serta penyediaan *brainware*, sehingga *user* yang menjalankan sistem tersebut mengalami peningkatan agar tidak menjadi sia-sia karena ketidakmampuan pengguna. Seyogyanya kelebihan yang ada dibidang TI sudah digunakan di seluruh aspek kehidupan mulai dari Ekonomi, Politik, Sosial, Budaya, Pertahanan dan Keamanan.

Peranan teknologi informasi terhadap kemajuan suatu perusahaan sudah tidak diragukan lagi, dengan dukungan teknologi informasi yang baik maka

sebuah perusahaan akan memiliki berbagai keunggulan kompetitif sehingga mampu bersaing dengan perusahaan lain. Oleh karena itu, sebagian besar perusahaan menerapkan berbagai teknologi informasi yang berupa pengadaan sistem yang terkomputerisasi. Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) Bandung adalah salah satu dari sekian banyak instansi pemerintahan atau perusahaan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam kegiatan operasionalnya.

LAPAN adalah Lembaga Non Departemen yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden Republik Indonesia. Sebagaimana telah diputuskan dalam Keputusan Presiden (Keppres) Nomor 18 Tahun 1974 dan yang terakhir Keputusan Presiden (Keppres) Nomor 9 Tahun 2004, yakni mengenai penyempurnaan organisasi. Dalam pelaksanaan tugasnya dikoordinasikan oleh mentri yang bertanggungjawab di bidang riset dan teknologi, hal ini di karenakan LAPAN mempunyai kegiatan di bidang teknologi dan riset. Bagi perusahaan sebesar ini, untuk mengetahui dan mengontrol kedisiplinan para karyawannya, diperlukan suatu sistem yang dapat mengontrol kedisiplinan para karyawannya tersebut. Oleh karena itu, LAPAN telah menggunakan suatu sistem yang bertujuan untuk dapat mengontrol dan mengetahui kedisplinan para karyawannya.

Salah satu teknologi informasi yang diterapkan di LAPAN adalah *software* absensi menggunakan *fingerprint*. *Fingerprint* adalah mesin absensi yang menggunakan sidik jari, dimana sidik jari tiap-tiap orang tidak ada yang sama, oleh karena itu dengan mesin tersebut otomatis tidak akan dapat dimanipulasi. Dan juga dikarenakan teknologi sidik jari jauh lebih mudah dalam penggunaannya

dibandingkan dengan teknologi lainnya. *Software* ini dibuat untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam proses absensi bagi karyawan, serta dalam rangka pembinaan pegawai khususnya untuk melakukan evaluasi dan monitoring kehadiran para pegawai sesuai dengan ketentuan yang berlaku, dengan kata lain adalah untuk melihat tingkat disiplin para karyawan. Dan yang terpenting dengan adanya *software* absensi menggunakan *fingerprint* adalah menghindari kecurangan karyawan dalam hal absensi.

Tabel 1.1 perbandingan sebelum dan sesudah pemakaian *Software* Absensi *fingerprint*

Faktor Kelemahan	**Sebelum menggunakan *Software* Absensi menggunakan *fingerprint***	**Setelah menggunakan *Software* Absensi menggunakan *fingerprint***
Ketidakjujuran karyawan via "buddy punching" (teman sekerja yang mencatatkan kehadiran)	Seringkali terjadi. Kartu absensi digunakan bersama-sama	Tidak mungkin terjadi. Sidik jari tidak dapat digunakan oleh rekan sekerjanya yang lain.
Manipulasi atau hilangnya kartu absensi	Mungkin terjadi Kartu absensi dapat dipertukarkan antar rekan sekerja	Tidak mungkin terjadi Tidak menggunakan kartu absensi, sidik jari seseorang selalu unik (tidak ada yang sama).Dapat menggunakan lebih dari 1 jari sebagai identifikasi
Kesalahan/ ketidakakuratan pencatatan waktu kerja karyawan	Kurang akurat. Pencetak waktu dapat diset atau reset manual, sehingga mungkin dapat menjadi tidak akurat	Akurat Pencatatan waktu menggunakan komputer, sangat akurat
sistem pelaporan	Secara manual Hrs dilakukan secara manual, kemungkinan kesalahan penyalinan data dari kartu absensi cukup besar	Kemungkinan Kesalahan dalam pembuatan laporan sangatlah kecil.

Sumber Data : LAPAN

Berdasarkan tabel 1.1 diatas dapat dilihat perbedaan yang signifikan dalam kedisiplinan karyawan. Secara besarannya, disiplin kerja dinilai kurang baik

dikarenakan karyawan belum memiliki suatu alat yang dapat mengatasi masalah yang terjadi. Dengan adanya *Software* Absensi menggunakan *fingerprint* tersebut, banyak masalah-masalah yang sebelumnya banyak terjadi dapat teratasi dengan kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh *software* tersebut. Oleh karena itu sudah semestinya kualitas disiplin kerja karyawan semakin meningkat dengan adanya aplikasi tersebut.

Disiplin kerja disini ialah disiplin dalam hal waktu kerja, dan disiplin dalam mentaati peraturan yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Dengan adanya kesadaran yang tinggi dalam melaksanakan aturan-aturan perusahaan yang diwujudkan dalam disiplin kerja yang tinggi, maka suatu produktivitas kerja juga akan tercapai. Untuk mencapai produktivitas kerja karyawan yang tinggi bukan hal yang mudah utuk dilaksanakan. Faktor yang sangat penting untuk mencapai produktivitas kerja yang tinggi adalah pelaksanaan disiplin kerja dari para karyawan, karena hal tersebut merupakan salah satu faktor penentu bagi keberhasilan dan kemajuan dalam mencapai tujuan perusahaan (Hasibuan,2002: 189). Kedisiplinan adalah kesadaran dan kesediaan seseorang menaati semua peraturan perusahaan dan norma-norma sosial yang berlaku (Hasibuan,2002: 193). Tingginya disiplin kerja pegawai akan mampu mencapai efektivitas kerja yang maksimal, baik itu disiplin waktu, tata tertib atau peraturan yang telah ditetapkan dalam instansi tersebut.

Namun kekurangan dalam proses penggunaan *Software* Absensi *fingerprint* ini masih saja terjadi, yakni pada saat merekam jari, jari setiap karyawan harus benar-benar dalam keadaan bersih, kalau tidak bersih, maka sidik

jari akan sulit terekam. Selain itu masalah yang terjadi adalah didalam mesin *fingerprint* tidak tersedianya prosedur pembatasan jam absensi yang diijinkan. Selanjutnya masalah yang lainya adalah apabila ada pegawai yang tidak masuk kerja dihari tersebut, maka pada saat admin mengambil data dari *databse* lalu menampilkannya dalam format Microsoft Excel , maka nama pegawai yang tidak masuk kerja pada hari tersebut tidak akan tercantum didalam *file* tersebut. Semua masalah tersebut dapat terjadi karena beberapa faktor, mulai dari sumber daya manusia yang tidak siap menerima sistem yang berbasis komputer, sampai kepada kualitas aplikasi yang kurang mendukung prosedur-prosedur lapangan.

Dengan diterapkannya *software* Absensi menggunakan *fingerprint* diharapkan para karyawan akan lebih meningkatkan tingkat kedisiplinannya terhadap menggunakan jam kerja, dengan kata lain mentaati peraturan-peraturan yang telah ditetapkan oleh perusahaan supaya tujuan kantor dan intansi dapat berjalan lancar.

Berdasarkan Uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kualitas *software* Absensi *fingerprint* terutama mengenai bagaimana dampaknya terhadap disiplin kerja karyawan dan bermaksud menuangkannya kedalam bentuk skripsi dengan judul :

“Dampak Kualitas *Software* Absensi *Fingerprint* Terhadap Disiplin Kerja Karyawan di LAPAN Bandung “.

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan di atas, maka penulis mencoba untuk mengidentifikasikan masalah-masalah yang ada sebagai berikut :

1. *Fingerprint* sulit membaca sidik jari yang tipis, kering, atau banyak luka. Jadi setiap pegawai yang akan melakukan absen harus memastikan bahwa jari mereka harus dalam keadaan bersih, kalau tidak bersih maka sidik jari akan sulit terekam.
2. Seringkali karyawan telat masuk kantor dan terlalu cepat pulang kantor, hal ini dikarenakan didalam mesin *fingerprint* tidak tersedianya prosedur pembatasan jam absensi yang diijinkan,.
3. Apabila ada pegawai yang tidak masuk kerja dihari tersebut, maka pada saat admin mengambil data dari *databse* lalu menampilkannya dalam format Microsoft Excel, maka nama pegawai yang tidak masuk kerja pada hari tersebut tidak akan tercantum didalam *file* tersebut.

Adapun penulis merumuskan permasalahan yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Bagaimana *software* Absesnsi yang sedang berjalan di Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) Bandung.

2. Bagaimana tanggapan responden atas kualitas *software* absensi pada LAPAN Bandung.
3. Bagaimana tingkat disiplin karyawan setelah menggunakan *software* absensi di LAPAN Bandung.
4. Seberapa besar dampak *software* absensi terhadap disiplin kerja karyawan di LAPAN Bandung.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah untuk mendapatkan data dan informasi yang relevan mengenai *software* absensi menggunakan *fingerprint* dan disiplin kerja, yang nantinya akan digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kualitas *software* absensi menggunakan *fingerprint* dampaknya terhadap disiplin kerja karyawan di Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) Bandung.

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui *software* absensi yang sedang berjalan di Lembaga penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) Bandung.
2. Untuk mengetahui tanggapan responden terhadap implementasi *software* Absensi terhadap disiplin kerja karyawan di LAPAN Bandung
3. Untuk mengetahui tingkat disiplin setelah menggunakan *software* absensi di LAPAN Bandung.

4. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *software* Absensi terhadap disiplin kerja karyawan di Lembaga penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) Bandung.

1.4. Kegunaan Penelitian

Semua informasi yang dihasilkan dikumpulkan melalui penelitian dan studi literatur ini diharapkan dapat memberikan kegunaan baik bagi penulis sendiri, LAPAN, maupun Pihak lain.

1.4.1. Kegunaan Praktis

1. Bagi perusahaan

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berguna serta sumbangan pemikiran bagi perusahaan dalam mengambil keputusan terkait dengan penerapan *software* Absensi..

2. Bagi Karyawan

   Diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi karyawan dengan tujuan memperbaiki dan meningkatkan pelaksanaan disiplin kerja yang selama ini dilaksanakan.

1.4.2. Kegunaan Akademis

Adapun kegunaan penelitian ini adalah dapat bermanfaat secara akademis sebagai berikut :

1. Bagi Pengembangan Ilmu

   Diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang pentingnya arti suatu kedisiplinan dalam hal apapun, terutama mengenai dampak *software* Absensi *fingerprint* terhadap disiplin kerja.

2. Bagi Peneliti Lain

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumbangan informasi bagi peneliti lain baik secara langsung maupun secara tidak langsung mengenai *software* Absensi ataupun dalam hal pelaksanaan disiplin kerja.

3. Bagi Penulis

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna dalam menambah atau memperkaya wawasan pengetahuan khususnya tentang penerapan *software* Absensi dan pelaksanaan disiplin kerja karyawan, serta membandingkan antara fakta dengan teori yang diperoleh selama masa perkuliahan.

1.5. Batasan Masalah

Untuk mengkaji suatu permasalahan yang di hadapi oleh LAPAN Bandung tersebut, dalam hal ini penulis membatasi permasalahan yang akan di bahas, agar pembahasan dan penyusunan dapat di lakukan secara terarah dan tercapai dengan tujuan yang di hadapkan serta untuk menghindari luasnya masalah. Maka penulis membatasi masalah yang akan di bahas yaitu:

1. Penelitian dilakukan pada karyawan di bagian Pusat Pemanfaatan Sains Atmosfer dan Iklim.
2. Dari Sebelas dimensi kualitas *software* yang dikemukankan para pakar hanya 5 yang penulis pergunakan untuk menguji kualitas *Software* Absensi menggunakan *fingerprint* dikarenakan tidak semua dimensi kualitas *software* yang ada dapat digunakan dan sesuai untuk menguji kualitas *Software* Absensi menggunakan *fingerprint*. Adapun 5 dimensi tersebut yaitu*: Correctness, Reliability, Efficiency, Integrity, dan Usability*

1.6.Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

Berdasarkan pemaparan diatas maka dibuatlah kerangka pemikiran dan hipotesis sebagai berikut :

1.6.1. Kerangka Pemikiran

Bidang Teknologi Informasi memang sedang di minati oleh seluruh perusahaan untuk kinerjanya yang sangat mendukung, dalam hal ini perusahaan berharap banyak ketika sebuah pekerjaan yang memakan waktu yang banyak dapat disingkat dengan baik agar efisiensi waktu dapat dilakukan. Untuk itu diperlukan suatu sistem yang sudah terkomputerisasi yang diharapkan mampu membatu mempermudah pekerjaan karyawan didalam suatu perusahaan, sistem yang dimaksud berupa *software.*

Software adalah sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer, data elektronik yang disimpan oleh komputer itu dapat berupa program atau instruksi yang akan menjalankan suatu perintah.

Menurut Roger Pressman (2002:10) *Software* atau perangkat lunak merupakan perintah (program komputer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja yang diinginkan.

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.

Saat ini penggunaan *software* sudah mencangkup dibeberapa bidang dalam perusahaan contohnya penggajian, persediaan, penjualan dll. Namun ada hal penting yang perlu dibuatkannya sistem terkomputerisasi yaitu Sistem Absensi. Sistem absensi yang baik sekarang ini ada yang disebut *biometrics*, yaitu sistem absensi menggunakan data dari tubuh manusia. Ada beberapa metode yang digunakan dalam metode biometric, diantaranya melalui sidik jari, tangan, bentuk wajah, suara, dan retina. Metoda yang sering digunakan ialah dengan menggunakan sidik jari, hal ini tentunya dengan berbagai keunggulan yang

dimilikinya dibandingkan dengan metode yang liannya. Dengan *software* absensi menggunakan *fingerprint,* maka setiap penggunanya akan dideteksi secara akurat sehingga tidak dapat absensi karyawan diwakilkan.

Software Absensi menurut Edi (2010) adalah :

"*Software* yang menunjang untuk keperluan absensi, yang didalamnya mencangkup pemasukan, penyimpanan data jam masuk dan jam pulang, serta memproses data tersebut menjadi sebuah laporan yang nantinya dapat digunakan untuk pengambilan kebijakan-kebijakan yang dilakukan oleh pimpinan".

Tujuan dari penggunaan software ini adalah :

1. Melakukan evaluasi dan monitoring kehadiran para pegawai sesuai dengan ketentuan yang berlaku, dengan kata lain adalah untuk melihat tingkat disiplin para karyawan.
2. Kemudahan dan kenyamanan dalam proses absensi pada karyawann dan dapat meningkatkan efisiensi waktu dalam pembuatan laporan absensi bagi unit kerja, khususnya bagian kekaryawanan.
3. Memberikan informasi yang selengkap-lengkapnya kepada pimpinan dan bagian kekaryawanan yang berhubungan dengan kedisiplinan karyawan berupa absensi kehadiran kerja yang merupakan salah satu dari syarat kerja serta memberikan informasi loyalitas karyawan yang dapat dijadikan dasar dalam penilaian karyawan.

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.

Dalam rangka meningkatkan disiplin karyawan, maka upaya pengendalian dan pengawasan disiplin kerja karyawan perlu dilaksanakan secara terus menerus dan konsisten. Salah satu faktor yang dapat dijadikan sebagai alat pengawasan dan pengendalian adalah melihat tingkat kehadiran karyawan yang secara periodik dievaluasi.

Disiplin kerja dapat didefinisikan sebagai suatu sikap menghormati, menghargai, patuh dan taat terhadap peraturan-peraturan yang berlaku, baik yang tertulis maupun tidak tertulis serta sanggup menjalankannya dan tidak mengelak menerima sanksi-sanksinya apabila ia melanggar tugas dan wewenang yang diberikan kepadanya (Sastrohadiwiryo, 2001 : 291). Berdasarkan pendapat diatas maka dapat dikatakan bahwa disiplin kerja adalah sikap para pegawai untuk berperilaku sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan dimana dia bekerja. Sedangkan tindakan disiplin itu sendiri adalah pengurangan yang dipaksakan oleh pimpinan terhadap imbalan yang diberikan oleh organisasi karena adanya suatu kasus tertentu (Gomes, 2000 : 232). Tindakan disiplin ini tidak termasuk pemberhentian sementara atau penurunan jumlah tenaga kerja yang disebabkan oleh kejadian-kejadian

perilaku khusus dari pegawai yang menyebabkan rendahnya produktivitas atau pelanggaran-pelanggaran aturan-aturan instansi.

Disiplin yang mantap pada hakekatnya akan tumbuh dan terpancar dari hasil kesadaran manusia. Disiplin yang tidak bersumber dari hati nurani manusia akan menghasilkan disiplin yang lemah dan tidak bertahan lama. Disiplin akan tumbuh dan dapat dibina melalui latihan, pendidikan atau penanaman kebiasaan dengan keteladanan-keteladanan tertentu, yang harus dimulai sejak ada dalam lingkungan keluarga, mulai pada masa kanak-kanak dan terus tumbuh berkembang dan menjadikannya bentuk disiplin yang semakin kuat.

Umumnya Disiplin Kerja dapat terlihat apabila pegawai datang ke kantor teratur dan tepat waktu, jika mereka berpakaian rapi ditempat kerja, jika mereka menggunakan perlengkapan kantor dengan hati-hati, jika mereka menghasilkan jumlah dan kualitas pekerjaan yang memuaskan dengan mengikuti cara kerja yang telah ditentukan oleh kantor / Instansi dan jika mereka menyelesaikan pekerjaan dan semangat kerja. Disiplin Kerja pegawai kantor / Instansi dapat dikatakan baik (Leteiner & Levine, Terjemahan Soejono, 2003 : 67) apabila :

a. Adanya ketaatan pegawai terhadap peraturan jam kerja.
b. Ketaatan pegawai terhadap pakaian kerja.
c. Menggunakan dan menjaga perlengkapan kantor.
d. Kuantitas dan kualitas hasil kerja sesuai dengan standar.

e. Adanya semangat pegawai dalam bekerja.

Adapun kriteria yang dipakai dalam disiplin kerja tersebut dapat dikelompokkan menjadi tiga indikator yaitu diantaranya :

1. Ketepatan Waktu

   Tepat diartikan bahwa tidak ada selisih sedikitpun, tidak kurang dan tidak lebih, persis. Sedangkan waktu adalah serangkaian saat yang telah lewat, sekarang dan yang akan datang. Berdasarkan pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa ketepatan waktu adalah hal keadaan tepat tidak ada selisih sedikitpun bila waktu yang ditentukan tiba.

2. Kesetiaan / Patuh pada peraturan dan tata tertib yang ada

   Peraturan maupun tata tertib yang tertulis dan tidak tertulis dibuat agar tujuan suatu organisasi dapat dicapai dengan baik, untuk itu dibutuhkan sikap setia dari pegawai terhadap komitmen yang telah ditetapkan tersebut. Kesetiaan disini berarti sikap taat dan patuh dalam mengenakan seragam, atau dalam melaksanakan komitmen yang telah disetujui bersama dan terhadap peraturan dan tata tertib yang telah ditetapkan.

3. Mempergunakan dan memelihara peralatan kantor

   Peralatan adalah salah satu penunjang kegiatan, agar kegiatan tersebut berjalan dengan lancar. Dengan penggunaan dan pemeliharaan peralatan yang sebaik-baiknya dapat mengurangi resiko akan kerusakan peralatan yang kebih berat. Merawat dan

memelihara merupakan salah satu wujud tanggung jawab dari pegawai.

Setelah terdapatnya suatu *software* yang baik dan disiplin kerja yang handal dari karyawannya, diperlukan analisis dampak yang ditimbulkan dari variabel (X) terhadap variabel (Y).

Menurut *McCall* dan kawan-kawan pada tahun 1977 dalam Roger (2002:611) mengusulkan suatu penggolongan faktor-faktor atau dimensi-dimensi yang mempengaruhi kualitas suatu *software*. Pada dasarnya McCall membagi faktor-faktor tersebut menjadi 3 (tiga) aspek penting, yaitu yang berhubungan dengan :

1) Sifat-sifat operasional dari *software* (*Product Operation*).
2) Kemampuan *software* dalam menjalani perubahan (*Product revision*).
3) Daya adaptasi atau penyesuaian *software* terhadap lingkungan baru (*ProductTransition*).

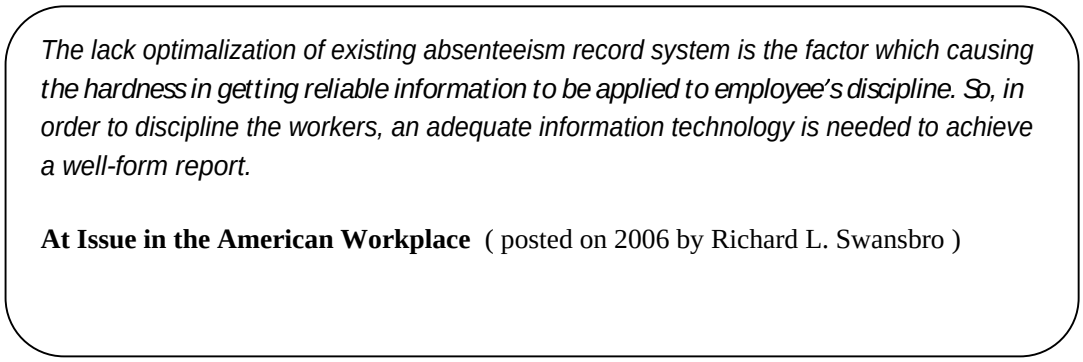
Dalam penelitian ini penulis membahas hanya dari satu dimensi saja yang mempengaruhi kualitas suatu piranti lunak. Faktor McCall yang berkaitan dengan penelitian dengan sifat operasional dari *software* yang dapat diuraikan sebagai berikut :

1. *Correctness* – sejauh mana suatu *software* memenuhi spesifikasi dan memenuhi sasaran misi pelanggan.

2. *Reliability* – sejauh mana suatu *software* dapat diharapkan untuk melaksanakan fungsinya dengan ketelitian yang diperlukan.

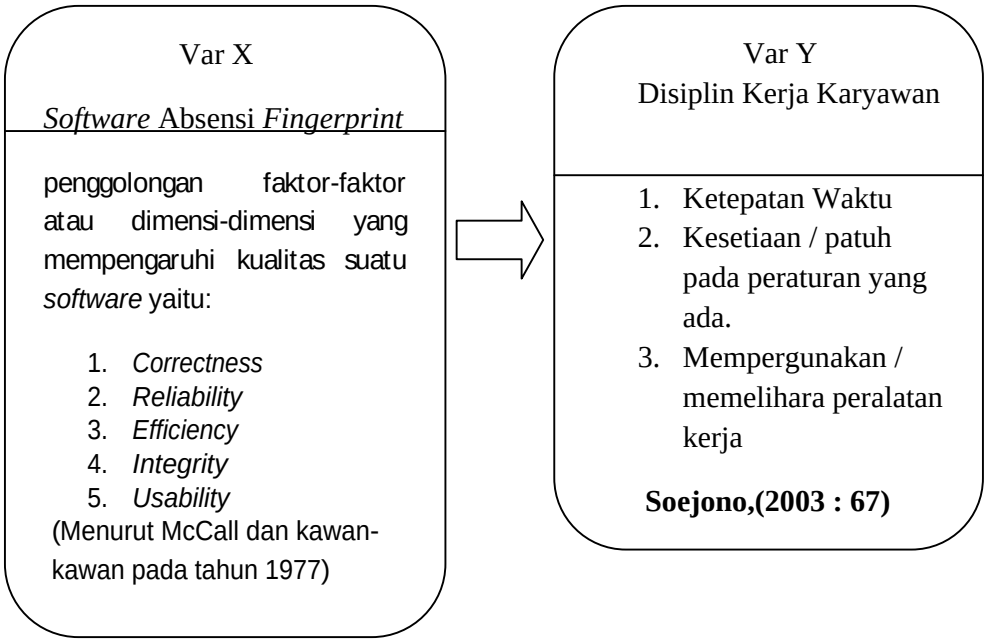
3. *Efficiency* – banyaknya sumber daya komputasi dan kode program yang dibutuhkan suatu *software* untuk melakukan fungsinya.
4. *Integrity* – sejauh mana akses ke *software* dan data oleh pihak yang tidak berhak dapat dikendalikan.
5. *Usability* – usaha yang diperlukan untuk mempelajari, mengoperasikan, menyiapkan input, dan mengartikan output dari *software.*

Adapun teori penghubung yang menghubungkan variable X dan Y dapat dilihat dari gambar dibawah ini:



Gambar 1.1 Teori Penghubung Variabel X dan Y

Berdasarkan uraian dan teori keterkaitan diatas, penulis menuangkan kerangka pemikirannya dalam bentuk skema kerangka pemikiran sebagai berikut :



Gambar 1.2 Skema Kerangka Pemiiran

1.6.2. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara yang diberikan peneliti yang diungkapkan dalam pernyataan yang dapat diteliti. Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diungkapkan diatas penulis memberikan hipotesis awal sebagai berikut :

"*Software* Absensi *Fingerprint* Berdampak terhadap Disiplin Kerja Karyawan di Lembaga Penerbangan dan Anrariksa Nasional (LAPAN) Bandung".

1.7. Lokasi dan Waktu Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian ini yaitu Dampak kualitas *software* absensi *fingerprint* terhadap disiplin kerja karyawan di Lembaga penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) Bandung, maka tempat dimana akan dilakukan penelitian adalah di Lembaga penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) yaitu di Jl. Dr. Djunjunan 133 Bandung. Adapun jadwal penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

Tabel 1.2 Waktu Penelitian

No	Aktivitas	Waktu																							
		Agustus10				September 10				Oktober 10				November 10				Desember 10				Januari 11			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Observasi																								
2.	Interview																								
3.	Kuisioner																								
4.	Merubah Data, dari ordinal ke dalam interval																								
5.	Proses Pengolahan Data																								
6.	Kesimpulan																								