BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Dewasa ini pada dasarnya manusia terus diberikan beragam akan pilihan – pilihan kebutuhan yang harus mereka penuhi. hal tersebut ternyata berdampak positif yang menyebabkan banyak terjadi perkembangan dan kemajuan di segala bidang yang terus dimanfaatkan untuk memudahkan manusia dalam memenuhi kebutuhan – kebutuhan tersebut. Kenyataannya kemajuan dan perkembangan yang disebabkan oleh semakin meningkatnya kebutuhan manusia, tentunya tidak terlepas dari semakin banyaknya pemanfaatan suatu sumber energi yang membantu dalam perkembangan dan kemajuan tersebut. Karena jaman yang terus berkembang banyak dilakukannya penelitian – penelitian pemanfaatan sumber energi lain atau yang bersifat alternatif demi mencegah keterbatasan energi – energi yang sudah ada. Salah satu contoh yang dapat diambil yaitu pemanfaatan sumber energi nuklir. Walaupun sejenak terdengar berbahaya, namun nuklir juga bisa menghasilkan sesuatu yang baik bagi manusia apabila dimanfaatkan dengan cara yang baik dan benar.

Pemanfaatan akan sumber energi nuklir telah lama dilakukan, di Indonesia sendiri penyelenggaraan fasilitas Penelitian dan pemanfaatan Tenaga Nuklir untuk kepentingan umum dikelola oleh Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) yang merupakan perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara). BATAN dipimpin oleh seorang Kepala dan dikoordinasikan oleh Menteri Negara Riset dan

Teknologi. Tugas pokok Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) sendiri adalah melaksanakan tugas pemerintahan di bidang penelitian, pengembangan dan pemanfaatan tenaga nuklir di bidang reaktor, lingkungan dan kesehatan sesuai ketentuan Peraturan dan Perundang-undangan yang berlaku. Di Indonesia terdapat 3 Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) yaitu Serpong, Yogyakarta, dan Bandung. Untuk Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) Bandung dibangun pada tahun 1961 yang menempati area sekitar 3 hektar dan merupakan tempat dibangunnya reaktor pertama di Indonesia. Di kawasan ini terdapat Pusat Teknologi Nuklir Bahan dan Radiometri (PTNBR).

Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi yang semakin maju, sesuai dengan berjalannya proses penelitian dan pemanfaatan tenaga nuklir dari tahun ke tahun, ternyata Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) sendiri mengalami sedikit kesulitan karena pada awalnya di setiap proses pengerjaan masih menggunakan cara manual atau belum terkomputerisasi sehingga proses pertukaran data masih berbentuk *hardcopy* yang menyebabkan kurang efektif dan efisien, disamping itu hal ini juga dapat menyebabkan rentan akan terjadi kehilangan data / data yang tertukar. Karena alasan tersebut Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) memanfaatkan suatu teknologi informasi yang mampu membantu ataupun mempermudah dalam pekerjaan - pekerjaan tersebut serta mencegah hal – hal yang tidak diinginkan terjadi, dan Teknologi informasi yang dimaksudkan disini adalah sebuah perangkat lunak. Singkatnya perangkat lunak merupakan sekumpulan perintah - perintah yang digunakan untuk menggerakan perangkat keras, hal itulah yang menyebabkan Badan Tenaga Nuklir Nasional

(BATAN) berharap dalam penggunaan Perangkat Lunak pada perusahaannya dapat membantu, mempermudah, mempercepat dan mengurangi banyaknya pekerjaan yang harus dikerjakan yang kemudian hal tersebut berdampak pada meningkatnya Produktivitas kerja karyawan menjadi lebih baik lagi karena telah menggunakan Perangkat Lunak tersebut. Hal ini menjadi sangat penting sekali, karena dengan meningkatnya Produktivitas kerja karyawan akan memberikan kontribusi yang sangat besar bagi perusahaan itu sendiri.

Adapun Perangkat Lunak yang digunakan oleh BATAN, yaitu Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL). Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL) merupakan sebuah Perangkat Lunak yang bersifat "*web based*" , terstruktur dan terpusat sehingga data – data maupun informasi dari seluruh Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) di Indonesia dapat diakses dan di ketahui dengan mudah. Perangkat Lunak SIPL diciptakan dan dikembangkan oleh pemerintah secara khusus yang berfungsi membantu dalam perencanaan, evaluasi, dan monitoring pada Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) yang bertujuan membantu meringankan pekerjaan karyawan. Perangkat Lunak ini digunakan sebagai portal manajemen anggaran serta penelitian, pengembangan, dan perekayasaan nuklir di bidang reaktor, lingkungan dan kesehatan pada Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN). Perangkat Lunak SIPL digunakan oleh divisi Kepala Unit Kerja dengan ditempati oleh 7 karyawan, Penanggung Jawab Penelitian / Pengembangan 31 Orang Karyawan, Komisi Pembina Tenaga Fungsional (KPTF) dengan jumlah karyawan 19 orang, Komisi Pembina Tenaga Peneliti (KPTP) dengan jumlah karyawan 17

orang, Peer Group dengan jumlah karyawan 21 orang, Biro Perencanaan dengan jumlah karyawan 31 orang serta Pimpinan Badan Nuklir Nasional (BATAN) ditempati oleh 1 orang karyawan. dari divisi – divisi tersebut mereka tidak terlibat dalam penciptaan, perawatan, dan pengembangan perangkat lunak tersebut dan hanya bersifat memakai Perangkat Lunak SIPL.

Tabel 1.1

Perbandingan metode manual dan metode yang menggunakan Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL)

Metode Manual	Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL)
1. Kelebihan : Tidak Memerlukan pelatihan / pemahaman secara khusus. **2. Kekurangan :** a. Kurang efektif dan efisien. b. Proses Pertukaran Data masih Manual , dan dokumen yang digunakan masih berupa *hardcopy*. c. Rentan Terjadi Data Hilang / Tertukar. Sumber : Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN)	**1. Kelebihan :** a. Dapat mengintegrasikan sebagian besar data yang dibutuhkan. b. Akses informasi secara *Real Time* / Langsung c. Lebih Efektif dan Efisien **2. Kekurangan :** a. SIPL tidak mudah digunakan Sehingga membutuhkan pelatihan khusus. b. Karena bersifat terpusat, apabila terjadi sedikit terganggunya jaringan internet / kerusakan pada perangkat lunak, seluruh BATAN di Indonesia tidak dapat menggunakan SIPL tersebut. Sumber : Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN)

Melihat sedikit uraian di atas dapat kita simpulkan bahwa Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL) yang telah lama digunakan ini dapat memberikan dampak yang positif dan juga negatif bagi karyawan sebagai (*User*). Namun pada dasarnya perusahaan pasti menginginkan dampak yang lebih baik pada saat diterapkannya Perangkat Lunak SIPL ini, itulah alasan mengapa Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) berpindah dari metode manual. Akan tetapi ketika diterapkannya perangkat lunak ini ada beberapa fakta yang ditemukan dilapangan. diantaranya terkadang masih terjadi keterlambatan dalam hal laporan perencanaan, laporan proses pekerjaan, dan laporan hasil pekerjaan yang harus diserahkan ke pihak pimpinan melalui Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL), hal inilah yang menjadi salah satu dasar penelitian ini disamping untuk mengetahui kualitas dari perangkat lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL) karena belum ada penelitian mengenai bagaimana dampak yang ditimbulkan dari penggunaan Perangkat Lunak ini terhadap karyawan. maka dari itu Peneliti menganalisis Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL) dan akan memaparkan serta menjelaskan sejauh mana kegunaan / manfaat yang dihasilkan dari Perangkat Lunak yang telah diterapkan tersebut. Untuk mengetahui sejauh mana peranan dari kualitas Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL) terhadap Produktivitas kerja karyawan, maka perlu diadakannya suatu penelitian untuk mengukur perangkat lunak yang tersedia apakah sudah dapat diterima oleh Karyawan sebagai pengguna (*user*).

Atas dasar pemikiran dan masalah yang sebagaimana diuraikan di atas, maka judul yang peneliti pilih adalah : **"PERANAN KUALITAS PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI PERENCANAAN LITBANGYASA (SIPL) TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN PADA BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL (BATAN) PUSAT TEKNOLOGI NUKLIR BAHAN DAN RADIOMETRI (PTNBR) BANDUNG."**

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti dapat menarik permasalahan – permasalahan yang terjadi pada judul yang peneliti ambil, berikut merupakan Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah yang telah ditemukan.

1.2.1. Identifikasi Masalah

Pada penjelasan latar belakang masalah yang telah di uraikan di atas, maka peneliti mencoba untuk mengidentifikasikan masalah-masalah yang ada sebagai berikut :

1. Masih adanya keterlambatan dalam penyerahan laporan ketika diterapkannya Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL).
2. Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL) belum diketahui dalam tingkat standar kualitasnya.
3. Produktivitas kerja karyawan dalam menggunakan Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL) tersebut belum diketahui.

1.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, Peneliti mencoba untuk merumuskan masalah yang dialami adalah:

1) Apa penyebab keterlambatan dalam penyerahan laporan ketika diterapkannya Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL).
2) Bagaimana standar kualitas Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL) tersebut.

3) Bagaimana Produktivitas kerja para karyawan (*User*) pada Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) Pusat Teknologi Nuklir Bahan dan Radiometri (PTNBR) Bandung setelah diterapkannya Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL) dalam penggunaannya.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dalam penelitian ini yang berkaitan dengan uraian dari latar belakang, identifikasi dan rumusan masalah tersebut.

1.3.1 Maksud Penelitian

Adapun maksud penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti yaitu untuk mendapatkan data atau informasi mengenai Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL), serta mencari peranan dari Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL) terhadap Produktivitas kerja karyawan pada Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) Pusat Teknologi Nuklir Bahan dan Radiometri (PTNBR) Bandung.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1) Untuk mengetahui penyebab terjadinya keterlambatan dalam penyerahan laporan ketika diterapkannya Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL).

2) Untuk mengetahui standar kualitas Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL) tersebut.
3) Untuk mengukur tingkat Produktivitas kerja para karyawan (*User*) Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) Pusat Teknologi Nuklir Bahan dan Radiometri (PTNBR) Bandung, setelah diterapkannya Perangkat Lunak tersebut dalam penggunaannya.

1.4 Kegunaan Penelitian

Berisi tentang manfaat-manfaat yang di dapat dari laporan skripsi ini bagi orang lain maupun Peneliti. Kegunaan penelitian dapat di kelompokan menjadi 2 yang meliputi :

1.4.1 Kegunaan Akademis

1. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian yang peneliti lakukan dapat memberikan alternatif bagi perusahaan untuk menerapkan apa saja agar para karyawan lebih mengetahui dan memahami Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL) tersebut pada Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) Pusat Teknologi Nuklir Bahan dan Radiometri (PTNBR) Bandung. Juga sebagai bahan acuan atau tambahan kepustakaan mengenai pengaruh Kualitas Perangkat Lunak tersebut terhadap kinerja para karyawan (*user*).

2. Bagi Karyawan

Sebagai motivasi dan bahan acuan juga tambahan baik kepustakaan maupun informasi mengenai peranan Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan

Litbangyasa (SIPL) terhadap Produktivitas kerja karyawan (*user*) pada Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) Pusat Teknologi Nuklir Bahan dan Radiometri (PTNBR) Bandung. Pihak terkait disini adalah yang menggunakan bahan atau isi dari penelitian ini.

1.4.2 Kegunaan Praktis

1. Bagi Pengembang Ilmu

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menjadi pembanding antara ilmu manajemen (teori) keadaan yang terjadi langsung di lapangan (praktek). Sehingga dengan adanya perbandingan tersebut akan lebih memajukan ilmu Manajemen Informatika yang sudah ada pada dunia nyata dan dapat menguntungkan berbagai pihak.

2. Bagi Peneliti Lain

Agar dapat memberikan inovasi dalam membuat laporan penelitian bila ada yang kurang sesuai judul yang peneliti buat atau bisa menjadi referensi bagi orang lain yang mungkin dapat membuat Perangkat Lunak yang sesuai dengan peneliti ambil.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini Peneliti membatasi masalah yang terjadi dalam perusahaan hanya dalam beberapa masalah yang meliputi :

1. Peneliti hanya melakukan Penelitian pada Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) Pusat Teknologi Nuklir Bahan dan Radiometri (PTNBR) Bandung.

2. Peneliti hanya meneliti karyawan divisi Penanggung Jawab Penelitian / Pengembangan yang berjumlah 31 Orang Karyawan dimana hanya bersifat memakai dan tidak terlibat dalam penciptaan, perawatan, dan pengembangan Perangkat Lunak tersebut.
3. Peneliti hanya menganalisis dan tidak terlibat dalam penciptaan atau pengembangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL) pada Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) Pusat Teknologi Nuklir Bahan dan Radiometri (PTNBR) Bandung.
4. Peneliti hanya meneliti Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL) pada bagian Perencanaan Kegiatan Penelitian..
5. Hanya untuk mengetahui pengaruh dan sejauh mana Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL) terhadap Produktivitas kerja karyawan (*User*) pada Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) Pusat Teknologi Nuklir Bahan dan Radiometri (PTNBR) Bandung.
6. Hanya mengukur tingkat Produktivitas kerja para karyawan (*User*) Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) Pusat Teknologi Nuklir Bahan dan Radiometri (PTNBR) Bandung dalam menggunakan Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL) tersebut.
7. Dari Enam dimensi kualitas Perangkat Lunak yang dikemukankan para pakar hanya Empat yang Peneliti pergunakan untuk menguji kualitas Perangkat Lunak Sistem Informasi Perencanaan Litbangyasa (SIPL) dikarenakan tidak semua dimensi kualitas Perangkat Lunak yang ada dapat digunakan dan sesuai untuk menguji kualitas Perangkat Lunak Sistem Informasi

Perencanaan Litbangyasa (SIPL). Adapun Empat dimensi tersebut yaitu: *Functionality, Reliability, Efficiency* dan *Usability*.

8. Pengambilan data dilakukan berdasarkan waktu, yaitu menggunakan *cross Section* Data. Dimana data yang diambil hanya pada satu waktu tertentu yaitu dari bulan Agustus 2011 sampai Januari 2012.

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi pelaksanaan penelitian adalah Perusahaan Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) Pusat Teknologi Nuklir Bahan dan Radiometri (PTNBR) Bandung di Jalan Tamansari No.71 Bandung 40132. Waktu pelaksanaan penelitian ini dimulai dari bulan Agustus 2011 - Januari 2012:

Tabel 1.2
Waktu Penelitian Tahun 2011

No.	Aktivitas	Waktu																							
		Agustus				September				Oktober				November				Desember				Januari			
1.	Penyusunan Proposal																								
2	Survei Objek Penelitian																								
	2.1 Observasi																								
	2.2 Interview																								
	2.3 Studi Literatur																								
	2.4 Mempelajari Dokumentasi Perusahaan																								
3	Seminar Skripsi																								
4	Penyebaran Quesioner																								
5	Analisis Data																								
6	Sidang Skripsi																								