

SISTEM MONITORING DATA ASET DAN INVENTARIS PT TELKOM CIANJUR BERBASIS WEB

Gentisya Tri Mardiani¹

¹ Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipati Ukur No. 112-116, Bandung 40132
E-mail: gentisya@yahoo.com¹

ABSTRAK

Pengelolaan perangkat di PT Telkom Cianjur merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan, karena perangkat merupakan salah satu aset perusahaan, sehingga data inventaris atas aset tersebut harus selalu dijaga agar dapat memberikan informasi yang jelas dan memudahkan dalam melakukan perawatan. Pengelolaan data perangkat memiliki banyak permasalahan seperti data pendistribusian perangkat kepada karyawan tidak terpantau karena data perangkat belum terorganisasi dengan data karyawan, sehingga apabila karyawan tersebut pindah jabatan atau tidak menggunakan kembali perangkat tersebut, informasi menjadi tidak jelas, kemungkinan adanya duplikasi data, serta menimbulkan ketidaksesuaian data dengan bukti fisik perangkat di lapangan.

Proses untuk menjamin agar data dapat terjaga keakuratan dan kejelasan informasinya sehingga proses rekapitulasi data dan pelaporan data dapat berjalan dengan baik adalah monitoring terhadap data tersebut. Teknik dalam proses monitoring dilakukan dengan cara memeriksa data berdasarkan detail status perangkat, data stok perangkat, data pendistribusian perangkat berdasarkan lokasi kerja, dan dari proses monitoring akan menghasilkan laporan dan menjadi rekapitulasi data di setiap bulan. Metode analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah berdasarkan metode analisis terstruktur, dimana *tools* yang digunakan untuk memodelkan aliran data adalah DFD (*Data Flow Diagram*), diagram untuk memodelkan relasi antar data adalah diagram E-R.

Sistem monitoring data aset dan inventaris PT Telkom Cianjur berbasis web ini terdiri dari beberapa hak akses yaitu hak akses sebagai admin oleh bagian LAN&Desktop Support, dan Manajer. Sistem ini mempunyai kelebihan, yaitu aplikasi dapat memudahkan dalam proses pengolahan dan pembuatan laporan data aset dan pengolahan distribusi perangkat kepada karyawan, serta aplikasi mampu mengurangi kemungkinan adanya duplikasi data, sehingga proses monitoring data dapat dilakukan, kejelasan informasi dan kesesuaian antara sumber data dan bukti fisik di lapangan dapat terjaga

dan dapat mengurangi masalah yang akan terjadi dan dapat langsung segera mengatasi masalah yang terjadi.

Kata kunci: Monitoring, aset, distribusi perangkat, LAN & Desktop Support, dan Manajer

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Telkom Cianjur divisi Sistem Informasi (IS Center) merupakan salah satu divisi pendukung di lingkungan PT Telkom yang memiliki ruang lingkup pekerjaan yaitu mengelola perangkat, fasilitas sistem informasi, *network*, dan divisi penunjang PT Telkom Cianjur. Pengelolaan perangkat yang terdapat di PT Telkom Cianjur, khususnya perangkat keras merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan, karena perangkat merupakan salah satu aset perusahaan yang bersumber dari sistem pengadaan PT Telkom Cianjur dan perusahaan lain yang bekerja sama seperti perusahaan Dell, HP, dan lainnya, sehingga data inventaris atas aset tersebut harus selalu dijaga agar dapat memberikan informasi yang jelas dan memudahkan dalam melakukan perawatan.

Pengelolaan data perangkat yang terdapat di PT Telkom Cianjur memiliki banyak permasalahan seperti data pendistribusian perangkat kepada karyawan tidak terpantau karena data perangkat belum terorganisasi dengan data karyawan, sehingga apabila karyawan tersebut pindah jabatan atau tidak menggunakan kembali perangkat tersebut, informasinya menjadi tidak jelas dan datanya menjadi tidak akurat, kemungkinan adanya duplikasi data, serta menimbulkan ketidaksesuaian data dengan bukti fisik perangkat di lapangan. Detail status perangkat yang rusak, terpakai, maupun cadangan diketahui berdasarkan laporan dari karyawan, lalu bagian pelaporan memasukkan data laporan karyawan tersebut ke dalam suatu aplikasi, namun dalam proses pelaporan tidak dilakukan dengan aktif sehingga menyulitkan dalam proses rekapitulasi data dan pengambilan keputusan dari pihak PT Telkom Cianjur untuk menyelesaikan masalah status perangkat tersebut.

Proses untuk menjamin agar data dapat terjaga keakuratan, kejelasan informasinya dan mengetahui ketepatan dalam pelaksanaan pengambilan keputusan untuk mengatasi masalah yang terjadi sehingga proses rekapitulasi data dan pelaporan data dapat berjalan dengan baik adalah monitoring terhadap data tersebut. Monitoring dilakukan untuk mengetahui dan mengkaji apakah data yang dilaporkan telah sesuai dengan kenyataan serta untuk mengidentifikasi masalah yang timbul agar dapat langsung diatasi.

Monitoring dilakukan setiap bulan oleh manajer untuk memastikan kesesuaian data dan kejelasan informasi terjaga dengan baik sehingga dapat mengurangi masalah yang akan terjadi dan masalah yang terjadi dapat langsung segera diatasi. Teknik dalam proses monitoring dilakukan dengan cara memeriksa data berdasarkan detail status perangkat, data stok perangkat di setiap lokasi kerja, detail data perangkat yang terintegrasi dengan data karyawan untuk mengetahui data pendistribusian perangkat, serta memeriksa detail seluruh data perangkat berdasarkan lokasi kerja dan tanggal masuknya perangkat, dan dari proses monitoring akan menghasilkan laporan dan menjadi rekapitulasi data di setiap bulan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka PT Telkom Cianjur divisi IS *Center* ini membutuhkan sistem monitoring data aset dan inventaris berbasis *web*, dengan harapan agar proses monitoring data dilakukan lebih efisien karena dapat diakses setiap saat oleh karyawan PT Telkom Cianjur.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem monitoring data aset dan inventaris PT Telkom Cianjur berbasis *web* dengan studi kasus di PT Telkom Cianjur.

Adapun tujuan dari membangun sistem monitoring data aset dan inventaris PT Telkom Cianjur berbasis *web* adalah:

1. Proses pemantauan terhadap data pendistribusian perangkat kepada karyawan dapat dilakukan agar keakuratan dan kejelasan informasi serta kesesuaian antara sumber data dan bukti fisik di lapangan dapat terjaga.
2. Melakukan proses monitoring untuk memastikan kesesuaian data dan kejelasan informasi terjaga dengan baik sehingga dapat mengurangi masalah yang akan terjadi dan dapat langsung segera mengatasi masalah yang terjadi.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-

sistem bagian (*subsystem*). Subsistem-subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai. Interaksi dari subsistem-subsistem sedemikian rupa, sehingga dicapai suatu kesatuan yang terpadu atau terintegrasi (*integrated*).[7]

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, member sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas.[7]

2.2.4 Monitoring

Monitoring adalah proses pengumpulan dan analisis informasi berdasarkan indikator yang ditetapkan secara sistematis dan kontinu tentang kegiatan/ program sehingga dapat dilakukan tindakan koreksi untuk penyempurnaan program/ kegiatan itu selanjutnya. [1]

Monitoring adalah pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran (*awareness*) tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan berkadar tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan ke arah tujuan atau menjauh dari itu. *Monitoring* akan memberikan informasi tentang status dan kecenderungan bahwa pengukuran dan evaluasi yang diselesaikan berulang dari waktu ke waktu, pemantauan umumnya dilakukan untuk tujuan tertentu, untuk memeriksa terhadap proses berikut objek atau untuk mengevaluasi kondisi atau kemajuan menuju tujuan hasil manajemen atas efek tindakan dari beberapa jenis antara lain tindakan untuk mempertahankan manajemen yang sedang berjalan. [5]

Monitoring adalah proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas objektif program. Memantau perubahan yang fokus pada proses dan keluaran. *Monitoring* menyediakan data mentah untuk menjawab pertanyaan sedangkan evaluasi adalah meletakkan data-data tersebut agar dapat digunakan dan dengan demikian memberikan nilai tambah. Evaluasi adalah tempat belajar kejadian, pertanyaan yang perlu dijawab, rekomendasi yang harus dibuat, menyarankan perbaikan. Namun tanpa *monitoring*, evaluasi tidak akan ada dasar, tidak memiliki bahan baku untuk bekerja dengan, dan terbatas pada wilayah spekulasi oleh karena itu *Monitoring* dan *Evaluasi* harus berjalan seiring.

Tujuan *monitoring*:

1. Mengkaji apakah kegiatan- kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana.

2. Mengidentifikasi masalah yang timbul agar langsung dapat diatasi
3. Melakukan penilaian apakah pola kerja dan manajemen yang digunakan sudah tepat untuk mencapai tujuan kegiatan.
4. Mengetahui kaitan antara kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh ukuran kemajuan.
5. Menyesuaikan kegiatan dengan lingkungan yang berubah, tanpa menyimpang dari tujuan.

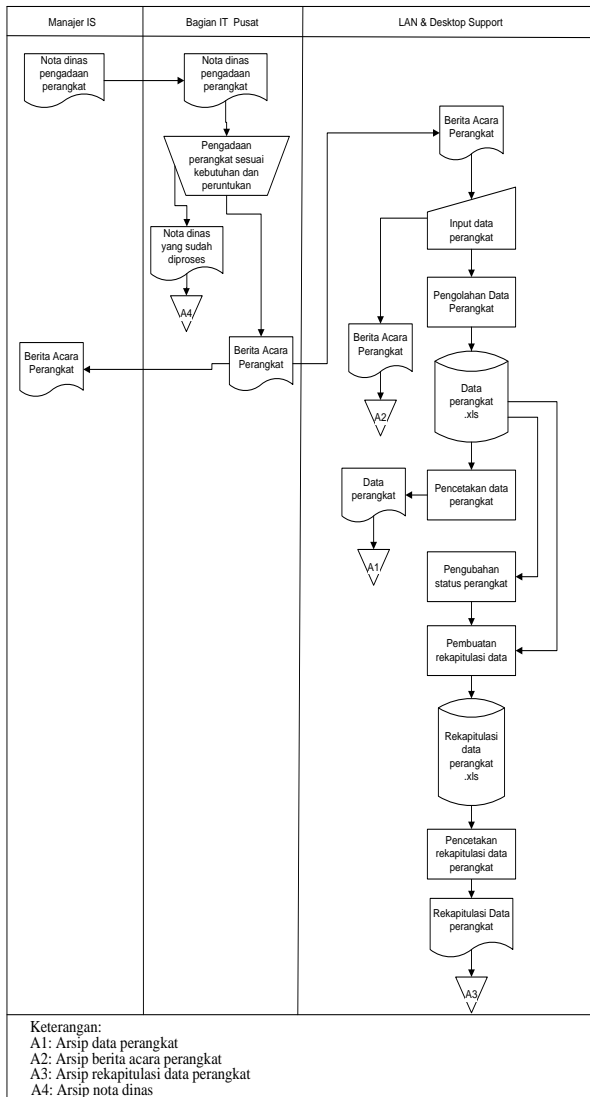
2. Prosedur pendistribusian perangkat kepada karyawan

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

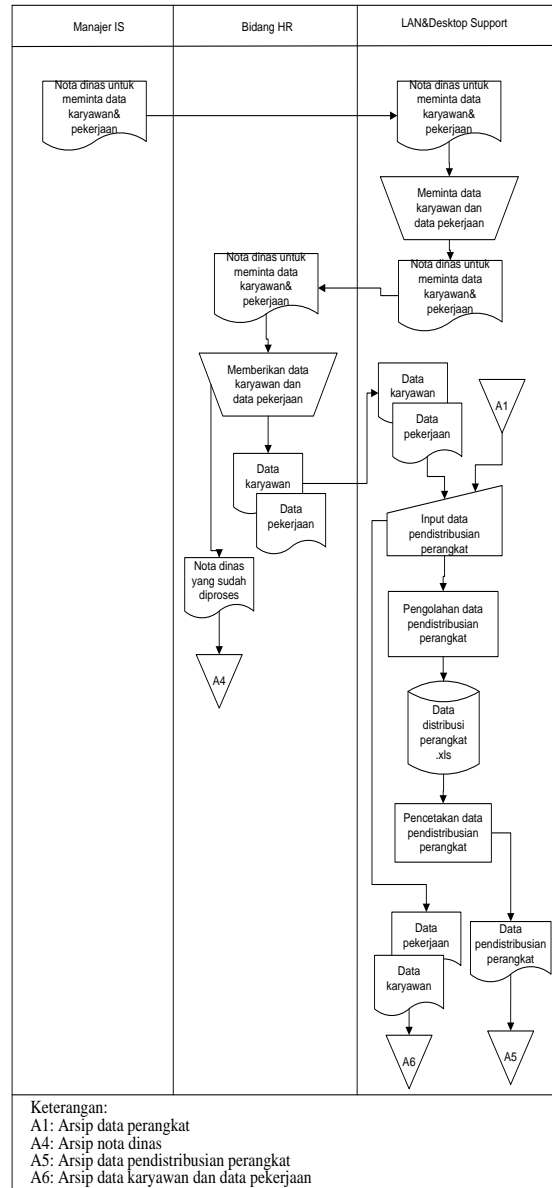
3.1 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Prosedur yang terlibat dalam sistem ini yaitu prosedur pengolahan data perangkat, prosedur pendistribusian data perangkat kepada karyawan, prosedur pelaporan data perangkat

1. Prosedur pengolahan data perangkat

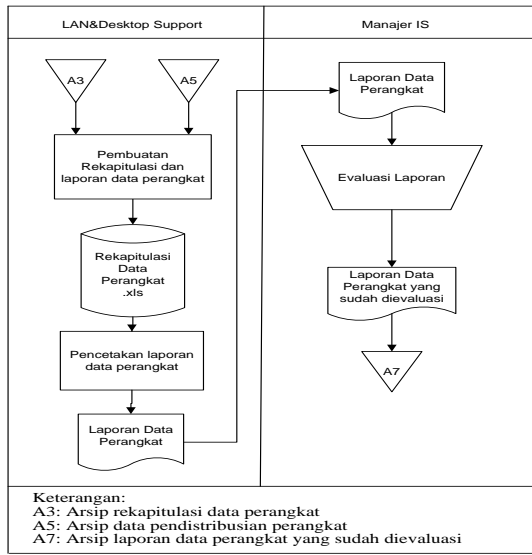


Gambar 3.1 Flowmap Prosedur pengolahan data perangkat



Gambar 3.2 Flowmap Prosedur pendistribusian perangkat

3. Prosedur pelaporan data perangkat



Gambar 3.3 Prosedur pelaporan data perangkat

3.2 Analisis Pengguna

Pengguna yang akan menggunakan aplikasi ini yaitu Manajer yang memiliki tanggung jawab untuk memantau seluruh data aset dan pendistribusiannya, bagian LAN & Desktop Support yang bertugas untuk mengolah data perangkat, data pendistribusian perangkat, dan data status perangkat, dan mencatat laporan data status perangkat dari karyawan, membuat laporan dan rekapitulasi data untuk proses pelaporan di setiap bulan.

3.3 Analisis Pengkodean

Kode yang digunakan dalam pengolahan data aset dan inventaris PT Telkom Cianjur, yaitu:

- a. NIK
999999

Contoh: 720321

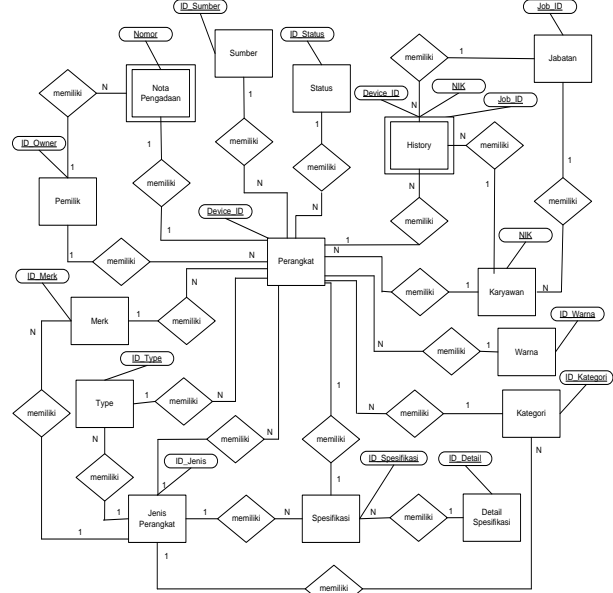
- b. Asset Number
XXX9999

Contoh: CPU0001

3.4 Model Data

Model data adalah sekumpulan cara atau peralatan untuk mendeskripsikan data-data, hubungannya satu sama lain, semantiknya, serta batasan konsistensi. Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak. ERD digunakan oleh perancang sistem untuk memodelkan data yang akan

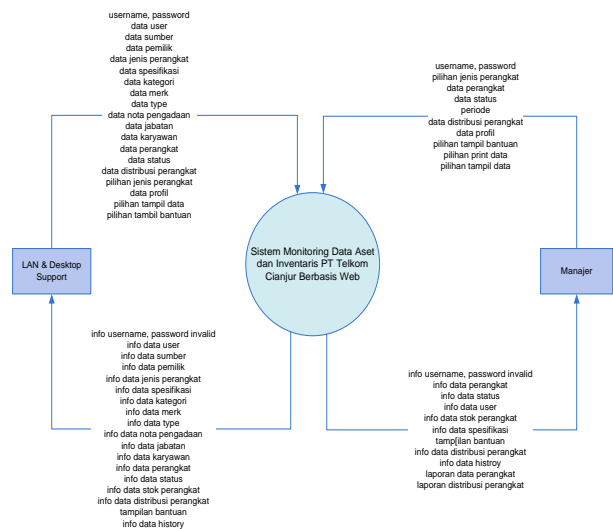
dikembangkan menjadi basis data. Adapun ERD dari sistem monitoring yang akan dibangun ditunjukkan pada gambar 3.4 Entity Relationship Diagram Sistem Monitoring Data Aset dan Inventaris PT Telkom Cianjur Berbasis Web.



Gambar 3.4 Entity Relationship Diagram Sistem Monitoring Data Aset dan Inventaris PT Telkom Cianjur Berbasis Web

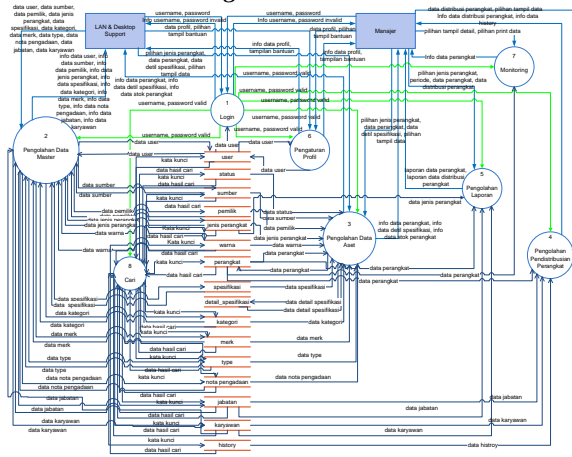
3.5 Diagram Konteks

Diagram konteks atau disebut juga dengan model sistem fundamental merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah bubble tunggal dengan data input output yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan. Diagram konteks dari sistem yang akan dibangun akan ditunjukkan pada gambar 2.6 Diagram Konteks.



Gambar 3.5 Diagram Konteks

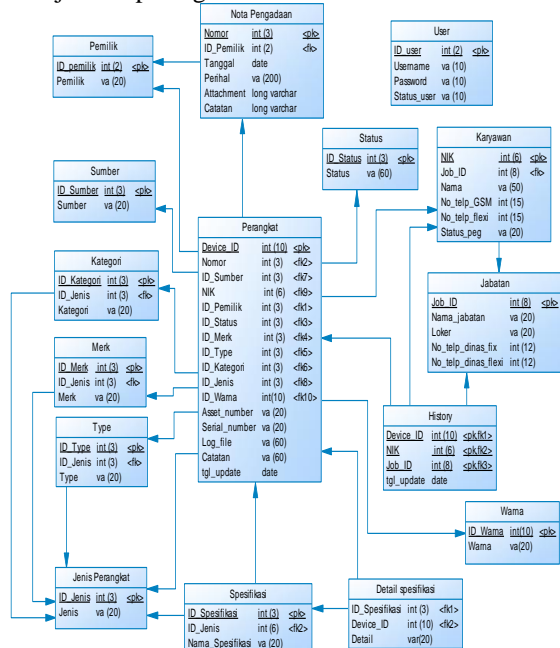
3.5.1 Data Flow Diagram Level 1



Gambar 3.6 Data Flow Diagram Level 1

3.6 Diagram Relasi

Diagram relasi memberikan deskripsi hubungan logika antar data dalam basis data secara lengkap, termasuk di dalamnya nama dan deskripsi semua atribut, *record*, dan batasan nilai untuk semua aplikasi yang menggunakan basis data tersebut. Diagram relasi dari sistem yang akan dibangun ditunjukkan pada gambar 2.8.



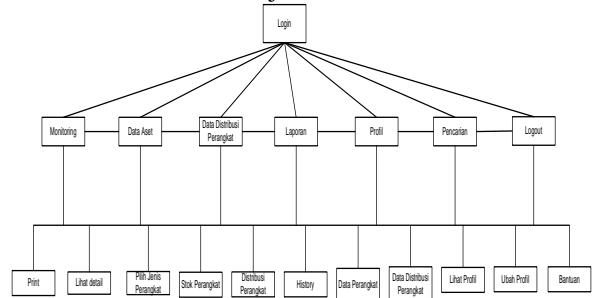
Gambar 0.8 Diagram Relasi

3.7 Perancangan

3.7.1 Perancangan Struktur Menu

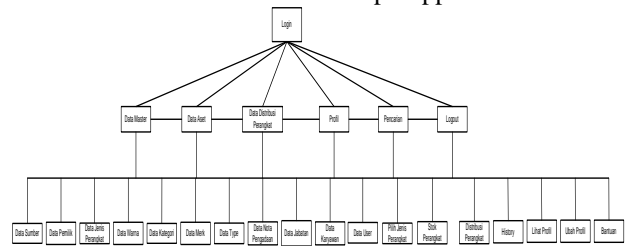
Struktur menu dibangun untuk menggambarkan perancangan menu proses yang dapat digunakan oleh pengguna. Struktur menu yang akan dibuat dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Struktur Menu Manajer



Gambar 3.7 Struktur Menu Manajer

2. Struktur Menu LAN&Desktop Support



Gambar 3.8 Struktur Menu LAN&Desktop Support

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Implementasi merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis. Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasi modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga *user* dapat memberikan masukan kepada pengembang sistem.

4.1 Perangkat Keras yang digunakan

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem ini dijelaskan pada tabel 4.1 dan 4.2.

Tabel 4.1 Perangkat Keras pada sisi server

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi Minimum	Eksistensi	Keterangan
1.	Processor	Intel Pentium IV 1,3 GHz	Intel Pentium IV 1,3 GHz	Memenuhi
2.	RAM	512 MB	1 Gb	Sudah melebihi batas minimum
4.	Harddisk	40 GB	40 GB	Memenuhi

Tabel 4.2 Perangkat Keras pada sisi client

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi Minimum	Eksistensi	Keterangan
1.	Processor	Intel Pentium IV 500 MHz	Intel Pentium IV 1,3 GHz	Sudah melebihi batas minimum
2.	RAM	512 MB	1 Gb	Sudah melebihi batas minimum
4.	Harddisk	40 GB	40 GB	Memenuhi

4.2 Perangkat Lunak yang digunakan

Perangkat lunak yang digunakan dalam mengimplementasikan sistem ini dijelaskan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Perangkat Lunak yang digunakan

No.	Perangkat Lunak	Keterangan
1.	Windows XP SP 2	Sistem operasi
2.	Wampserver 2.0	Web Server
3.	PHP	Bahasa pemrograman yang digunakan
4.	MySQL	DBMS
5.	Macromedia Dreamweaver 8	Tools pembangun aplikasi
6.	Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Internet Explorer	Web Browser

4.3 Hasil Pengujian

4.3.1 Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus dan hasil uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa pada proses di dalam sistem monitoring data aset dan inventaris PT Telkom Cianjur berbasis web ini telah melalui proses perbaikan sehingga sudah bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan.

4.3.2 Hasil Pengujian Beta

Berdasarkan pengujian yang dilakukan yaitu pengujian Beta dapat diambil kesimpulan bahwa sistem monitoring data aset dan inventaris PT Telkom Cianjur berbasis web yang dibuat ini mempunyai kelebihan, yaitu aplikasi sudah dapat memberikan informasi yang dibutuhkan sesuai keinginan, aplikasi cukup memudahkan dalam proses pengolahan data aset dan pengolahan distribusi perangkat kepada karyawan, proses pembuatan laporan data aset dan data distribusi perangkat dapat dilakukan, serta aplikasi mampu mengurangi kemungkinan adanya duplikasi data, sehingga proses monitoring data dapat dilakukan dan kejelasan informasi terjaga dengan baik sehingga dapat mengurangi masalah yang akan

terjadi dan dapat langsung segera mengatasi masalah yang terjadi.

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian terhadap sistem monitoring data aset dan inventaris PT Telkom Cianjur berbasis web ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses monitoring terhadap data aset dan data distribusi perangkat kepada karyawan dapat dilakukan sehingga kejelasan informasi dan kesesuaian antara sumber data dan bukti fisik di lapangan dapat terjaga.
2. Proses monitoring untuk memastikan kesesuaian data dan kejelasan informasi dapat terjaga dengan baik sehingga dapat mengurangi masalah yang akan terjadi dan dapat langsung segera mengatasi masalah yang terjadi.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem ini, yaitu:

1. Proses pembuatan laporan data aset dan data distribusi perangkat perlu diperbaiki agar dapat memberikan informasi yang sesuai.
2. Proses pendistribusian perangkat kepada karyawan dapat ditambahkan proses cetak berita acara distribusi perangkat kepada setiap karyawan yang menggunakan perangkat tersebut.
3. Tampilan dari aplikasi perlu adanya pengembangan agar lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Hikmat, Dr. Harry. 2010. *Monitoring dan Evaluasi Proyek*.
 [2] Imen. 2010. *Flowmap*.
<http://www.informasizone.co.cc/2010/01/flowmap.html>, tanggal akses: 8 April 2011
 [3] Imen. 2010. *DFD*.
<http://www.informasizone.co.cc/2010/01/dfd.html>, tanggal akses: 8 April 2011
 [4] Intranet. <http://id.wikipedia.org/Intranet.htm/>, tanggal akses: 8 April 2011
 [5] Monitoring. <http://id.wikipedia.org/wiki/Monitoring>, tanggal akses: 8 April 2011
 [6] Witarto. 2004. *Memahami Sistem Informasi*. Bandung: Penerbit Informatika
 [7] Yakub. 2008. *Sistem Basis Data Tutorial Konseptual*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.