

RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING SERVICE HARDWARE (STUDI KASUS DI PT.X)

Vitri Tundjungsari, Rino Sumiarno
FTI Universitas YARSI
e-mail: intervit@yahoo.com

ABSTRAKSI

Divisi IT Support di PT X memiliki tugas dan tanggung jawab dalam mendata perangkat keras komputer yang baru dan yang lama serta memberikan solusi bagi perangkat keras komputer yang rusak, dengan perbaikan sendiri ataupun dengan bantuan vendor. Namun seiring dengan meningkatnya jumlah perangkat keras, mengakibatkan tugas Divisi IT Support tersebut diatas kurang dapat dipantau, misal: kemajuan perbaikan komputer yang tidak tersedia, kualitas dan kuantitas perangkat keras tidak terdata dengan baik, dan lain-lain. Akibat selanjutnya adalah kebutuhan informasi atas kualitas dan kuantitas perangkat keras dalam lingkungan PT X tidak bisa dipenuhi secara cepat dan akurat. Sistem Monitoring Service Hardware ini kemudian diajukan untuk mengawasi atau memantau dan mendata perangkat keras komputer, sehingga informasi mengenai status riwayat perangkat keras komputer dapat disediakan dengan lebih cepat.

1. PENDAHULUAN

PT X merupakan penghasil komponen yang didirikan pada tahun 1996. PT X memiliki divisi IT (*Information Technology*) Support untuk melayani dan menangani permasalahan - permasalahan yang terjadi pada komputer milik perusahaan serta bertanggung jawab dalam merawat dan memperbaiki semua perangkat keras (*hardware*) komputer (misalnya monitor, CPU, *printer*, modem dll), serta membuat laporan untuk rapat mingguan.

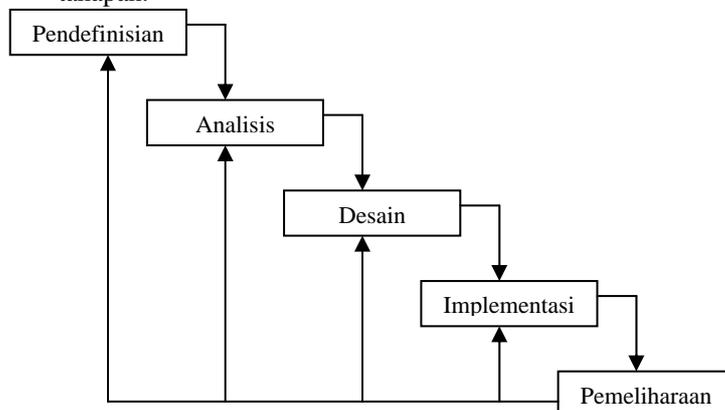
Dalam tugasnya, divisi IT Support bekerja sama dengan perusahaan perbaikan (*Vendor*). *Vendor* merupakan perusahaan pembuat dan penyalur perangkat keras sekaligus menyediakan pelayanan perbaikan komputer jika Divisi IT Support tidak mampu lagi menangani kerusakan perangkat keras komputer perusahaan.

Seiring dengan meningkatnya jumlah perangkat keras komputer yang dirawat dan diperbaiki oleh divisi IT Support mengakibatkan kebutuhan akan informasi tidak bisa dipenuhi secara cepat. Padahal informasi tersebut sangat diperlukan untuk suatu kebijakan, pembuatan laporan, dan pelaporan perkembangan perusahaan. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem yang dapat mengolah dan memberikan informasi tentang perangkat keras komputer milik perusahaan.

2. PEMBAHASAN

Dalam pembangunan *system monitoring service hardware* ini digunakan siklus hidup sistem (*Systems Life Cycle*). Perancangan dengan tahapan-tahapan yang disediakan berguna untuk membangun sistem secara optimal. Semua tahapan yang ada saling berhubungan dan memiliki pengaruh besar pada pengembangan sistem. Tahapan pengembangan sistem ini dengan menggunakan penelusuran satu *fase* ke *fase* lainnya, model ini lebih dikenal sebagai model **air terjun** atau *waterfall*. Dalam model ini, setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu secara benar, sebelum masuk ke tahapan selanjutnya. Fungsinya untuk

menghindari terjadinya pengulangan dalam satu tahapan.



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Sistem

Tahapan-tahapan dari model air terjun atau *waterfall* ini (Sommerville, 2000), adalah:

1. Pendefinisian, merupakan awal dari tahapan pengembangan sistem yang mendefinisikan sasaran dan batasan sistem.
2. Analisis, ditujukan untuk menganalisis sistem yang sedang berjalan, sehingga dapat dipahami keadaan sistem yang ada.
3. Desain, yaitu membuat desain aliran kerja manajemen dan pemrograman yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi.
4. Implementasi, yaitu tahapan untuk menerapkan sistem informasi yang telah dibuat untuk digunakan oleh user.
5. Pemeliharaan, yaitu tahapan kegiatan untuk mendukung beroperasinya sistem operasi.

2.1 Analisis Permasalahan dan Solusi

Berdasarkan observasi, dapat dilakukan analisis terhadap permasalahan yang ada. Tabel 1 berikut menggambarkan tabel Sebab-Akibat terhadap permasalahan yang ada.

Setelah dilakukan analisis terhadap permasalahan yang ada, maka diajukanlah solusi yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1. Sebab Akibat

No.	Permasalahan	Sebab	Akibat
1	Tidak terdatanya perangkat keras komputer yang baru	Lamanya pendataan	Banyak barang baru yang tidak terdata
2	Tidak terdatanya laporan perangkat keras komputer yang rusak	Banyak laporan masuk yang tidak sempat didata secara manual	Keluhan kerusakan perangkat keras komputer tidak tertangani dengan baik
3	Kesulitan mencari daftar <i>vendor</i>	Data <i>vendor</i> tidak tersimpan dengan rapi	Kesulitan mencari <i>vendor</i> ketika perangkat keras komputer rusak
4	Tidak adanya informasi kemajuan perangkat keras komputer yang sedang diperbaiki	Banyaknya perangkat keras komputer rusak yang ditangani	Banyak pertanyaan tentang status perangkat keras komputer pengguna yang rusak
5	Lupa mengambil, lupa jumlah dan jenis perangkat keras komputer yang diperbaiki <i>vendor</i>	Tingginya kesibukan divisi IT <i>Support</i>	Pengembalian perangkat keras komputer ke pengguna sering tidak tepat waktu dan barang sering tidak sesuai

Tabel 2. Permasalahan dan Solusi

No.	Permasalahan	Solusi
1	Tidak terdatanya perangkat keras komputer yang baru	Membuat <i>form</i> pendaftaran perangkat keras komputer secara terkomputerisasi
2	Tidak terdatanya laporan perangkat keras komputer yang rusak	Membuat <i>form</i> laporan kerusakan perangkat keras komputer secara terkomputerisasi
3	Kesulitan mencari daftar <i>vendor</i>	Membuat daftar <i>vendor</i>
4	Tidak adanya informasi kemajuan perangkat keras komputer yang sedang diperbaiki	Membuat laporan informasi progres perangkat keras komputer yang dapat dipantau oleh pelapor
5	Lupa mengambil, lupa jumlah dan jenis perangkat keras komputer yang diperbaiki <i>vendor</i>	Menyediakan data yang memuat waktu perbaikan, jenis, dan jumlah perangkat keras yang diperbaiki oleh <i>vendor</i>

2.2 Desain Sistem Informasi

Untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, serta proses apa saja yang menghasilkan data tersebut maka dibuatlah diagram aliran data Sistem *Monitoring Service Hardware* (gambar 2) untuk memudahkan memahami sistem yang baru.

2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Desain ERD dibuat untuk membangun basis data yang mendukung konsistensi data pada sistem. Pada gambar 3 dapat dilihat desain ERD untuk sistem ini.

Dalam Diagram ERD ini terdapat entitas-entitas: Departemen, User, Level, Halaman_Berita, Laporan_Kerusakan, Hardware_Komputer, Spesifikasi_hardware, Service, Vendor, Kualitas.

User dari sistem ini dapat berupa pengguna komputer, IT Support, maupun pihak manajemen. Adapun entitas level menggolongkan user tersebut

dalam level pemakaian yang berbeda (read, write, update, delete).

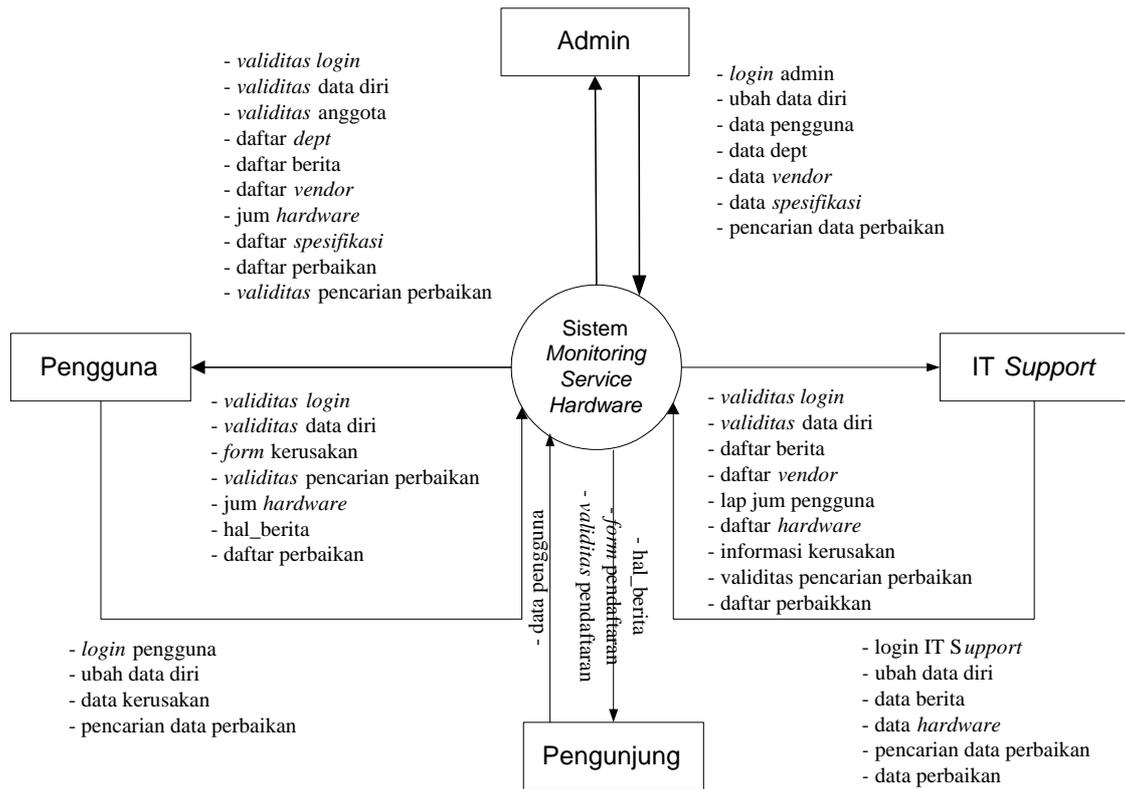
2.4 Desain Sistem Navigasi

Rancangan sistem navigasi dapat dilihat pada gambar 3, berguna untuk memudahkan perancangan desain antar-muka dalam memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan.

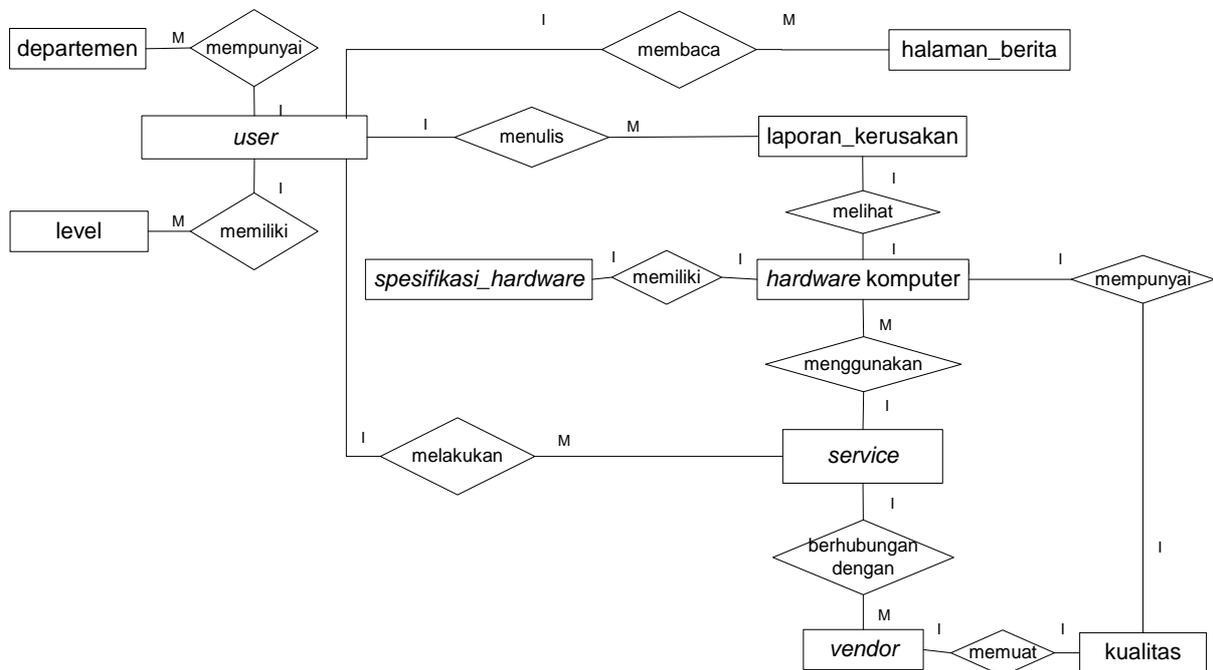
3. IMPLEMENTASI

Berdasarkan kebutuhan sistem dan desain-desainnya yang telah ditentukan, selanjutnya dilakukan tahap implementasi untuk mendapatkan hasil sesuai dengan kebutuhan dan desain dari sistem *monitoring service hardware* tersebut. Pada tahap ini digunakan *tools*: PHP Triad, *Dreamweaver*, dan *Photoshop*. Sistem operasi yang digunakan adalah Microsoft Windows 2000/ XP.

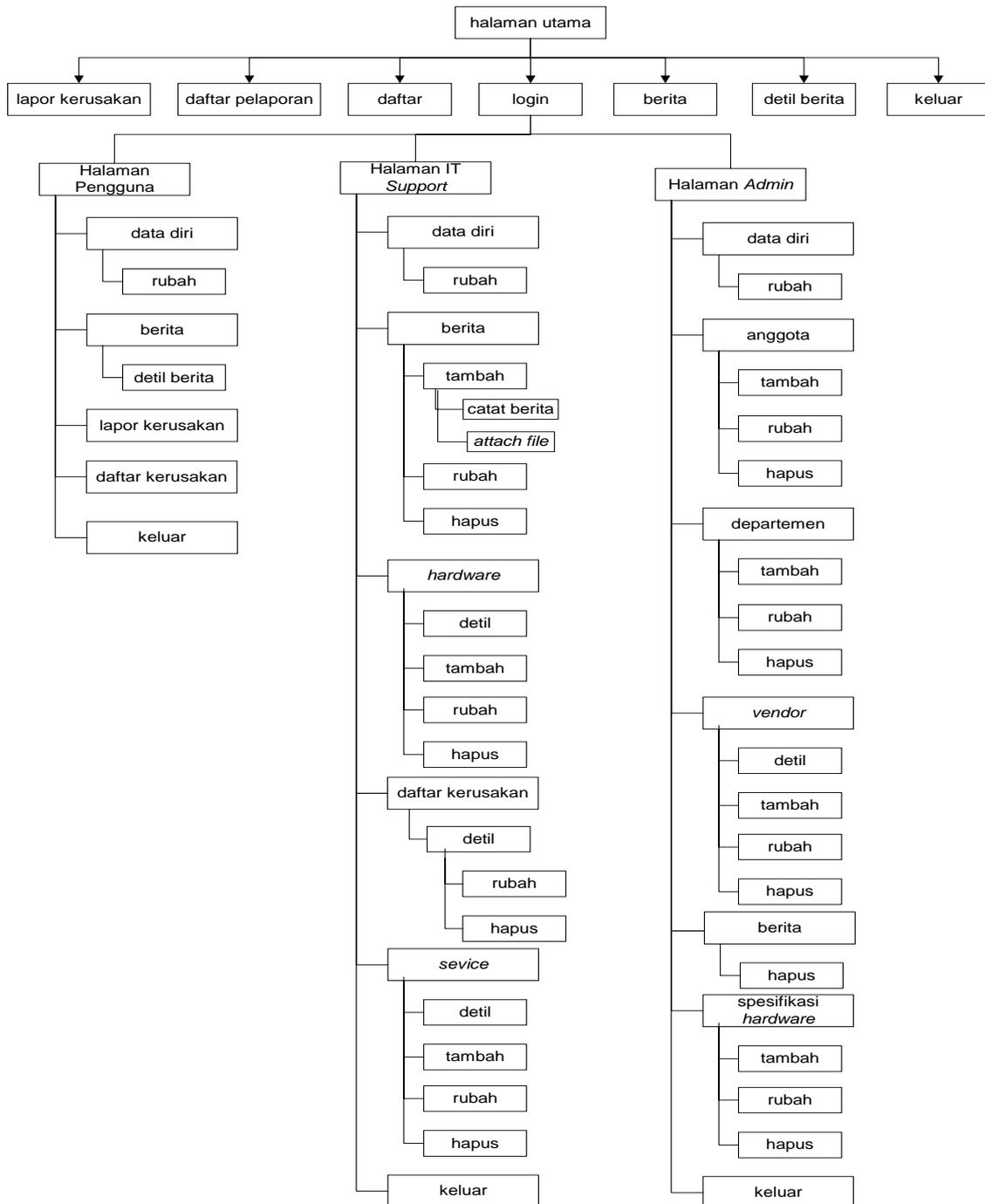
Gambar 5 sampai Gambar 13 merupakan hasil *capture* terhadap implementasi sistem.



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem Monitoring Service Hardware



Gambar 3. Diagram Hubungan Entitas Sistem Monitoring Service Hardware



Gambar 4. Navigasi Sistem Monitoring Service Hardware

1. Halaman utama



Gambar 5. Halaman Utama SSMH

2. Halaman berita



Gambar 6. Halaman Berita SSMH

3. Form pendaftaran dari halaman utama



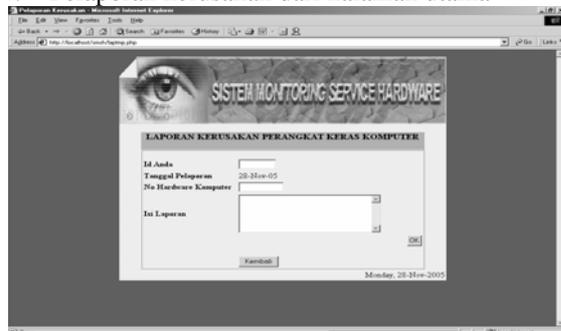
Gambar 7. Daftar Baru SSMH

7. Halaman IT Support



Gambar 11. IT Support

4. Pelaporan kerusakan dari halaman utama



Gambar 8. Pelaporan Kerusakan

8. Halaman admin



Gambar 12. Admin

5. Daftar pelaporan kerusakan dari halaman utama



Gambar 9. Daftar Pelaporan Kerusakan

9. Halaman master anggota



Gambar 13. Master Anggota

6. Halaman pengguna



Gambar 10. Pengguna

4. KESIMPULAN & SARAN

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembangunan sistem ini adalah:

1. Sistem *Monitoring Service Hardware* merupakan suatu sistem yang dapat digunakan untuk memantau perangkat keras yang rusak saat diperbaiki oleh Divisi IT Support ataupun *vendor*.
2. Dengan sistem *monitoring* ini kita mendapatkan informasi tentang kualitas dan kuantitas perangkat keras.
3. Sistem ini dapat membantu divisi IT *Support* untuk pembuatan laporan *monitoring* perangkat keras komputer.

4. Sistem dapat memberikan laporan riwayat perangkat keras komputer sejak diterima (baru) hingga penggunaan terakhirnya.
5. Sistem dapat membantu dalam menentukan kebijakan vendor-vendor mana yang lebih bermanfaat bagi perusahaan.
6. Sistem dapat membantu dalam menentukan kebijakan spesifikasi perangkat keras mana saja yang berkualitas.

4.2 Saran

Untuk pengembangan Sistem *Monitoring Service Hardware* ini baik sekarang maupun masa mendatang, Kami mengajukan beberapa rekomendasi, antara lain:

1. Sistem ini dapat diterapkan disemua instansi yang menggunakan banyak perangkat keras komputer.

2. Sistem *monitoring service hardware* ini dapat diaplikasikan dalam jaringan intranet perusahaan.

PUSTAKA

- Kadir, A, *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, Penerbit Andi Yogyakarta, 2001.
- Prasetyo, Didik Dwi, *Administrasi Database Server MySQL*, Penerbit PT. Elex Media Komputindo Jakarta, 2003.
- Sommerville, Ian, *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*, Penerbit Erlangga, 2000.
- Widigdo, Anon Kuncoro, *Dasar Pemrograman PHP dan MySQL*, Penerbit Ilmu Komputer, 2003.