BAB I

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang Masalah

PT. Samafitro sebagai distributor printer yang menawarkan solusi efektif dan efisien dalam hal cetak dokumen sudah seharusnya dapat mengelola penggunaan printer dengan baik, tapi pada kenyataan yang didapat di lapangan ditemukan beberapa kelemahan dalam hal pengelolaan tersebut, yaitu teknologi jaringan computer yang digunakan di PT. Samafitro memberikan dampak negatif pada penggunaan printer yang tidak bertanggung jawab, sehingga pengguna printer dapat dengan bebas mencetak tanpa diketahui berapa jumlah halaman yang dicetak dan apakah dokumen yang dicetak merupakan dokumen perusahaan atau dokumen pribadi. Hal ini berdampak pada bagian gudang dalam merencanakan pembelian barang operasional perusahaan, karena tidak diletahui pola yang jelas dalam pemakaian printer jaringan

Dengan berbagai permasalahan yang ada, maka perlu adanya pencatatan aktifitas penggunaan printer jaringan untuk dapat mengetahui dokumen apa saja yang dicetak pada printer, waktu cetak dokumen, ukuran kertas yang digunakan jumlah halaman yang dicetak serta komputer mana yang melakukan pencetakan. Sedangkan untuk bagian gudang dapat menggunakan salah satu metode *forecasting* yaitu *single moving average* untuk melakukan perhitungan terhadap jumlah barang operasional yang akan dibeli. Kegunaan dari teknik peramalan ini dapat dilihat pada saat pengambilan keputusan untuk menentukan kapan

pembelian kertas ,toner dan suku cadang mesin dilakukan serta jumlah yang harus dibeli sebagai perkiraan pemakaian pada masa yang akan datang atau periode selanjutnya.

Dengan permasalahan yang muncul tersebut diperlukan suatu aplikasi yang bisa mencatat otomatis semua aktivitas printer yang digunakan oleh pengguna sehingga proses operasional diharapkan dapat dicatat dan terorganisir agar dapat dipakai secara efektif dan efisien, serta dapat dipertanggungjawabkan oleh pengguna dan pada intinya pengeluaran biaya operasional biaya cetak dokumen pada suatu instansi dan perkantoran bisa diketahui secara rinci.

Dengan melihat semua permasalahan tersebut, maka solusi yang diusulkan adalah dengan membangun Aplikasi Controling Network Printing Berbasis Web di PT. Samafitro untuk mengelola data penggunaan perangkat printer dalam suatu jaringan komputer. Dimana aplikasi ini berbasis web dengan tujuan agar dapat dengan mudah mengakses aplikasi tersebut melalui web *browser*.

1. 2 Identifikasi Masalah

Identifikasi permasalahan yang ada merupakan langkah pertama dalam perancangan suatu sistem. Adapun rumusan masalah pada perancangan aplikasi ini adalah :

1. Bagaimana gambaran aplikasi yang diterapkan baik secara perancangan arsitektur jaringan maupun secara aplikasi yang akan diterapkan.
2. Bagaimana aplikasi yang dibuat harus dapat mencatat secara otomatis semua aktifitas pencetakan dokumen pada printer dari mulai nama user, tanggal dan

jam pencetakan dokumen, nama dokumen yang dicetak, ukuran kertas dan berapa lembar halaman yang dicetak.

3. Bagaimana aplikasi dapat menampilkan laporan penggunaan semua user pengguna layanan cetak dokumen tersebut, untuk bisa menjadi bukti yang legal dan dapat dipertanggungjawabkan khususnya untuk masalah biaya operasional yang dikeluarkan untuk layanan cetak dokumen tersebut.
4. Bagaimana aplikasi harus dapat menghitung jumlah halaman yang telah dicetak pada printer, sebagai acuan untuk penggantian suku cadang dan pengisian toner pada printer tersebut, sehingga dapat diketahui apakah suku cadang pada printer tersebut sudah termasuk dalam standarisasi untuk penggantian atau belum dengan melihat pada jumlah halaman yang dicetak pada printer tersebut.
5. Bagaimana aplikasi dapat membantu memberikan solusi dalam proses pengambilan keputusan untuk penggantian suku cadang printer. Sehingga memudahkan untuk menentukan kapan dan layak atau tidaknya suku cadang tersebut diganti.
6. Bagaimana aplikasi dapat meramalkan kebutuhan pada periode mendatang dengan menganalisa data yang diperoleh sebelumnya sehingga memudahkan pengguna untuk melakukan pembelian serta pengelolaan stok barang operasional.

1. 3 Maksud dan Tujuan

1. 3.1 Maksud

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun Aplikasi *Controlling Network Printing* Berbasis Web.

1. 3.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembangunan Aplikasi *Controlling Network Printing* Berbasis Web ini adalah:

1. Memudahkan untuk memonitoring penggunaan printer dalam suatu jaringan komputer.
2. Memudahkan untuk mengetahui secara rinci siapa saja yang mempunyai kebutuhan cetak dukumen yang paling banyak dan paling sedikit.
3. Memberikan solusi cetak dokumen pada printer dengan efektif, efisien dan penuh rasa tanggung jawab karena semua pencetakan dokumen pada printer tercatat pada sistem informasi.
4. Memudahkan teknisi atau petugas *maintenance* untuk monitoring total halaman yang dicetak pada printer sebagai acuan standarisasi penggantian toner dan suku cadang printer lainnya.
5. Memudahkan teknisi atau petugas *maintenance* untuk menentukan kapan dan layak atau tidaknya suku cadang tersebut diganti.
6. Memudahkan petugas gudang untuk melakukan perkiraan pembelian stok barang operasional pada periode berikutnya.

1. 4 Batasan Masalah

Permasalahan yang dikaji sangat luas maka diperlukan suatu pembatasan masalah agar penyajian lebih terarah dan mencapai sasaran yang ditentukan. Batasan masalah tersebut meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Data yang akan diolah adalah data *log* (aktifitas) printer, yang meliputi:
    a. Data waktu cetak
    b. Data nama dokumen
    c. Data ukuran kertas
    d. Data jenis mesin yang digunakan
    e. Data jumlah cetak
2. Proses yang dilibatkan antara lain :
    a. Penghitungan total cetak mesin
    b. Peramalan pembelian untuk periode berikutnya.
3. Keluaran yang akan dihasilkan dari perangkat lunak antara lain :
    a. Informasi tentang waktu cetak dokumen
    b. Informasi tentang nama dokumen
    c. Informasi tentang ukuran kertas
    d. Informasi tentang jenis mesin yang digunakan
    e. Informasi tentang total halaman tercetak
    f. Informasi tentang kebutuhan pembelian barang pada periode berikutnya
4. Pengguna dari aplikasi yang akan dibangun ini terdapat beberapa pengguna antara lain :
    a. Administrator atau staf IT

b. Bagian keuangan

c. Bagian gudang

d. Teknisi / Petugas *Maintenance*

5. Sistem yang akan dibangun berbasis web.
6. Aplikasi pembangun yang digunakan adalah Adobe Dreamweaver CS 5.
7. Bahasa Pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemograman *PHP* dengan *database MySQL*.
8. Aplikasi pembantu yang digunakan *Paper Cut Print Logger* sebagai aplikasi yang akan mencatat *log* printer
9. Aplikasi ini tidak menangani penjualan dan pengelolaan stok, tetapi meyediakan fasilitas *forecasting*.
10. Pemodelan analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur. Alat yang digunakan adalah *flowmap* untuk menggambarkan proses dalam prosedur yang terlibat, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)* untuk menggambarkan struktur objek data dan untuk menggambarkan proses yang digunakan adalah *Data Flow Diagram (DFD).*

1. 5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian dimasa

sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metode Penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu :

1.5.1 Tahap Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Wawancara

   Teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab kepada staf *informatics technique (IT)* dan perwakilan dari pihak gudang serta pihak keuangan di PT. Samafitro.

c. Observasi

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan apa saja yang ada di PT. Samafitro.

1.5.2 Tahap pembuatan perangkat lunak.

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall* (Gambar 1.1), yang meliputi beberapa proses diantaranya:

a. *System Engineering* (Rekayasa perangkat lunak)

   Merupakan tahapan yang pertama kali dilakukan yaitu merumuskan sistem yang akan kita bangun. Hal ini bertujuan agar pengembangan benar-benar

memahami sistem yang akan dibangun dan langkah-langkah serta kebijakan apa saja yang berkaitan dengan pengembangan sistem tersebut.

b. Analysis

Melakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi dan menetapkan kebutuhan perangkat lunak.

c. Design

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user.

d. Coding (Implementasi)

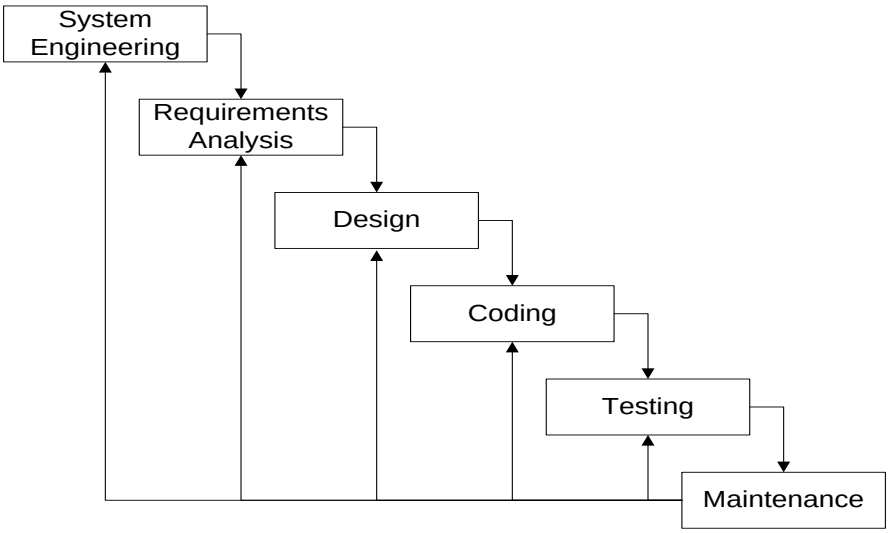
Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang keadalam bahasa pemrograman tertentu.

e. Testing (Pengujian)

Melakukan pengujian yang menghasilkan kebenaran program. Proses pengujian berfokus pada logika internal perangkat lunak. Memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji dan memastikan apakah hasil yang diinginkan sudah tercapai atau belum.

f. Maintenance (Perawatan)

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user* dan melakukan pemeliharaan agar dapat berjalan lancar dan terhindar dari gangguan-gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan.



Gambar 1.1 Model *waterfall* [3]

1. 6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang tinjauan sekolah, serta teori-teori yang menunjang dalam pembuatan dan perancangan serta sebagai acuan dalam pembuatan sistem, sehingga perancangan tersebut sesuai dengan teori yang sudah ada.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai analisis yang dilakukan untuk dapat merealisasikan sistem yang akan dibangun, serta menggambarkan perancangan perangkat lunak yang akan dibuat berdasarkan analisis sistem yang telah dilakukan tersebut.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang hasil implementasi yang telah dilakukan, yang selanjutnya dilakukan pengujian apakah sistem yang telah dibuat sesuai dengan yang diharapkan.

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi hasil akhir pembahasan yang diperoleh dari hasil pembangunan sistem serta analisis dan memberikan masukan atau saran bagi perbaikan sistem guna memperoleh kesempurnaan sistem.