

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Ketatnya persaingan di dunia bisnis dalam mempertahankan pangsa pasar tercermin dari makin banyaknya produk-produk yang diluncurkan perusahaan untuk dapat mempertahankan eksistensinya dalam dunia usaha. Terkait dengan hal tersebut, produk merupakan salah satu andalan perusahaan untuk bisa mendapatkan profit atau laba. Dengan demikian produk yang dirancang oleh perusahaan harus memiliki kualitas yang baik, serta wajib dikomunikasikan terus-menerus kepada konsumen.

PT. Pixelindo Refill Center adalah sebuah usaha dagang yang bergerak di bidang penjualan printer. Barang yang diperjual belikan meliputi printer berbagai merk seperti CANON, EPSON, HP, Brother, XEROX dan LENMARK dengan kualitas barang yang cukup baik dan harga kompetitif. Selama ini proses transaksi jual beli di PT. Pixelindo Refill Center dilakukan seperti toko pada umumnya. Pembeli datang dan memilih printer yang sesuai dengan kebutuhan dan biaya yang perlu dikeluarkannya. Penjual akan memberikan saran atau rekomendasi kepada pembeli mengenai fitur beberapa merek printer dan harganya. Masyarakat kurang mengetahui kualitas jenis printer dan sesuai dengan kebutuhan dari masyarakat, karena banyak masyarakat hanya mengetahui beberapa jenis dari printer. Namun pengetahuan tentang printer yang terbatas membuat pembeli merasa kebingungan dengan apa yang akan dipilihnya. Setiap orang sering

dihadapkan pada suatu keadaan dimana orang tersebut harus memutuskan untuk memilih satu dari beberapa pilihan yang ada. Untuk membantu menyelesaikan permasalahan dari calon pembeli printer, maka akan dirancang suatu Sistem Pendukung Keputusan.

Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi berbasis komputer yang interaktif, dengan cara mengolah data dengan berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah yang tidak terstruktur sehingga dapat memberikan informasi yang bisa digunakan oleh para pengambil keputusan dalam membuat sebuah keputusan. Pengambilan keputusan merupakan sebuah proses memilih sebuah tindakan diantara beberapa alternatif yang ada, sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai. (Alfina & Harahap, 2019)

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas dibutuhkan sebuah sistem yang khusus dalam penentuan Kualitas Printer, dengan merancang sebuah sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak struktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam penentuan Kualitas Printer. Dengan menerapkan metode *Waspas* sangat tepat untuk penentuan Kualitas Printer. Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) ini adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan yang kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut kedalam bagian-bagiannya,

menata bagian atau variabel ini dalam suatu susunan hirarki, memberi nilai numerik

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis menyimpulkan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kualitas Printer dengan Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) Pada PT. Pixelindo Refill Center”**

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Belum adanya penentuan kriteria-kriteria penentuan kualitas printer.
2. Pengambilan keputusan untuk menentukan kualitas printer masih dilakukan secara manual.
3. Belum di terapkannya metode sistem pendukung keputusan dalam menentukan kualitas printer.

I.2.2. Perumusan Masalah

Dengan mengetahui identifikasi masalah di atas maka perumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana menentukan Kriteria-kriteria dalam penentuan kualitas printer pada PT. Pixelindo Refill Center?

2. Bagaimana merancang Sistem Pendukung Keputusan dalam penentuan kualitas printer?
3. Bagaimana menerapkan metode *Waspas* untuk penentuan kualitas printer pada PT. Pixelindo Refill Center?

I.2.3. Batasan Masalah

Disebabkan banyaknya permasalahan dan waktu yang terbatas, maka agar pembahasan masalah tidak melebar penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Data *input* dalam penelitian ini adalah data printer, data kriteria, data nilai dan data sub kriteria.
2. Data *output* dalam penelitian ini adalah laporan printer dan perbandingan penentuan kualitas printer.
3. Metode pengambilan keputusan yang akan digunakan adalah Metode *Waspas* (*Weighted Aggreagted Sum Product Assesment*).
4. Pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *Database MySql*.
5. Permodelan sistem menggunakan *UML*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Dengan mengetahui rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menentukan kriteria-kriteria dalam penentuan kualitas printer pada PT. Pixelindo Refill Center.

2. Untuk membangun sistem pendukung keputusan penentuan kualitas printer pada PT. Pixelindo Refill Center.
3. Untuk mengimplementasikan metode *Waspas* dalam penentuan kualitas printer pada PT. Pixelindo Refill Center.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah pembeli dalam mengetahui jenis printer yang berkualitas.
2. Dapat menentukan kualitas printer pada PT. Pixelindo Refill Center yang lebih cepat dan akurat.
3. Dapat meningkatkan efesiensi waktu dalam penentuan kualitas printer pada PT. Pixelindo Refill Center.

I.4. Metode Penelitian

I.4.1. Metode Pengumpulan Data

Sistem yang dirancang tentunya memerlukan pengumpulan data, dalam proses pengumpulan data terdapat beberapa cara, berikut diantaranya :

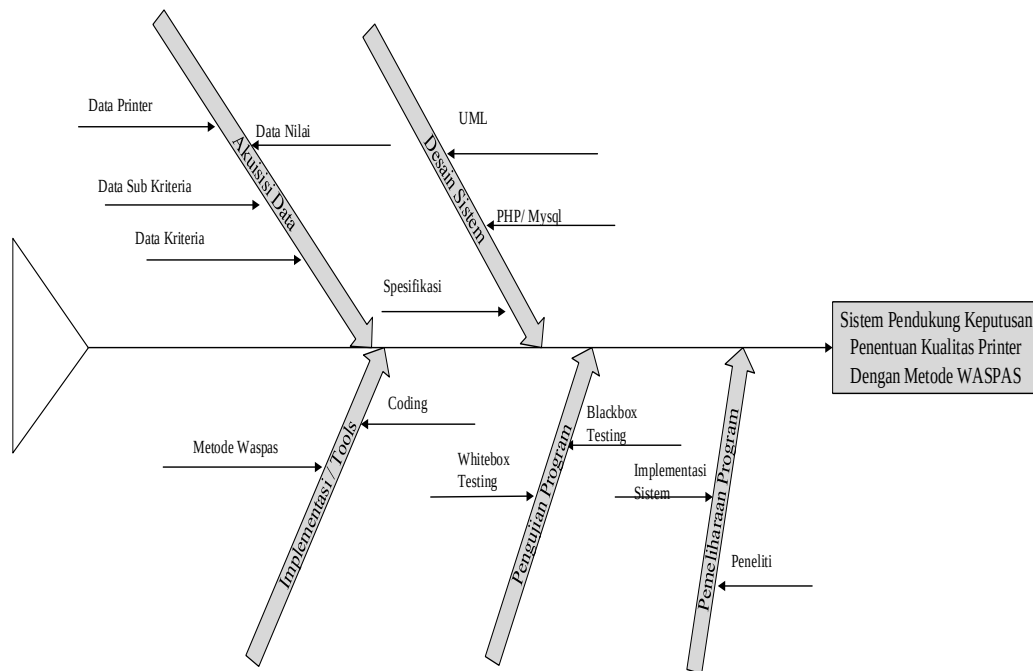
1. *Observation* (Pengamatan), yaitu pengumpulan data dan informasi yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung tentang penentuan kualitas printer pada PT. Pixelindo Refill Center.
2. *Interview* (Wawancara), yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab tentang kualitas printer pada PT. Pixelindo Refill Center pada

bagian penjualan yaitu Ibu Hermina siagian. Adapun beberapa pertanyaan yang diajukan kepada narasumber adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara mengatasi kendala dalam penentuan printer berkualitas pada PT. Pixelindo Refill Center?
 - b. Bagaimana sistem yang berjalan pada PT. Pixelindo Refill Center khususnya dalam olah data buah printer terbaik ?
 - c. Bagaimana mempermudah dalam pengambilan keputusan mengenai penentuna printer terbaik pada PT. Pixelindo Refill Center?
3. *Library Research* (Penelitian Perpustakaan), yaitu melakukan studi pustaka untuk data-data yang berhubungan dengan penelitian yaitu jurnal terkait yang berhubungan dengan kualitas printer.
 4. *Sampling* adalah proses memilih sekumpulan unit sampel dari sebuah populasi yang ingin diteliti, dimana dengan mempelajari sampel tersebut hasilnya dapat digunakan untuk mengeneralisir populasinya.

I.4.2. Metode Perancangan

Dalam Perancangan sistem penulis menggunakan metode penelitian deskriptif atau disebut juga metode penelitian analitis. Dalam metode penelitian deskriptif ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, survei, studi kepustakaan terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis teliti berupa observasi, dan teknik *Test* terhadap objek penelitian yang telah ada. Metodologi pengembangan sistem kerangka *fishbone* dapat dilihat pada Gambar I.1:



Gambar I.1. Metode Perancangan pada Sistem Pendukung Keputusan dalam menentukan Kualitas Printer dengan Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) Pada PT. Pixelindo Refill Center

Dalam pengembangannya metode kerangka *fishbone* memiliki beberapa tahapan yaitu : *requirement* (analisis kebutuhan), *design sistem* (*system design*), *coding*, pengujian program, pemeliharaan sistem:

1. Akuisisi Data

Menganalisa kebutuhan sistem yang sudah ada dan menambahkan sistem yang baru dalam perancangan bila ternyata dibutuhkan. Data yang diperlukan dalam analisa ini adalah data printer, data nilai, data kriteria dan data sub kriteria.

2. Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan penentuan spesifikasi komputer, melakukan proses *design interface* dengan menggunakan PHP dan MySql dan perancangan sistem menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*. Desain sistem

pada aplikasi menggunakan pemrograman berbasis web. Adapun spesifikasi kebutuhan dari sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

a. Spesifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan adalah:

- 1) *Processor Intel Celeron CPU B815 1.60 GHz*
- 2) *Ram 4GB*
- 3) *Hardisk 500 GB*

b. Spesifikasi Perangkat Lunak

Adapun spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan yaitu:

- 1) Sistem operasi Windows 8
- 2) Web Server XAMPP-PHP-MySQL

3. Implementasi Program

Pada tahapan ini peneliti memilih metode Waspas dalam penentuan kualitas printer Pada PT. Pixelindo Refill Center dan menggunakan *coding* PHP dan database Mysql dalam implementasi metode *Weighted Aggreagted Sum Product Assesment* (Waspas).

4. Pengujian Program

Dalam tahap ini dilakukan proses pengujian sistem pendukung keputusan yang telah dibangun apakah hasil penentuan kualitas printer Pada PT. Pixelindo Refill Center yang dihasilkan sudah sesuai baik itu dengan menggunakan metode *Weighted Aggreagted Sum Product Assesment* (Waspas). Pengujian lain dilakukan adala pengujian *black box testing* dan *whitebox testing*.

5. Pemeliharaan Program

Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan baru.

I.5. Kontribusi Penelitian

Adapun dilakukannya penelitian ini adalah untuk mempermudah masyarakat dalam mengetahui jenis printer yang berkualitas dan masyarakat bisa mengetahui jenis – jenis printer yang ada pada PT. Pixelindo Refill Center. Dengan adanya hasil dari penelitian ini yaitu dapat menentukan kualitas printer dengan metode Waspas (*Weighted Aggreagted Sum Product Assesment*) yang akan menghasilkan perankingan printer terbaik.

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Pixelindo Refill Center, yang beralamat di Jl. Wahidin No.124, Pandau Hulu II, Kec. Medan Area, Kota Medan, Sumatera Utara 20233.

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam Skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang penelitian yang disertai ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini berisi analisa dan perancangan sistem yang dibuat. Analisa tersebut meliputi analisa pemecahan masalah yang ada, analisa data, usulan pemecahan masalah, perancangan *interface*, *database* dan penerapan metode untuk menciptakan sistem yang baru.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tampilan hasil sistem yang telah dibangun dengan implementasi rancangan sistem yang baru, beserta penjelasan dan penilaian mengenai sistem yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian sebagai perbaikan di masa yang akan datang.