

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pada umumnya gadget, notebook, laptop atau komputer digunakan untuk melihat berbagai macam informasi yang disajikan hari kemarin, hari ini dan hari yang akan datang dari internet. Informasi yang akan ditampilkan melalui media tersebut dibuat semudah mungkin agar dapat dipahami oleh penggunanya, ada berbagai macam cara untuk menampilkan informasi yaitu dengan kata – kata, gambar, video, data, atau grafik sehingga informasi yang disajikan dapat berguna bagi penggunanya.

Tampilan atau Visualisasi menjadi sebuah keunikan tersendiri untuk menarik perhatian para penggunanya. Kebanyakan situs web membuat tampilan yang bervariasi, dengan melihat langsung tampilan dari web pengguna dapat mengerti informasi yang disajikan. Penyampaian dan pembuatan situs web ada beberapa jenis dan disini penulis menggunakan salah satunya yaitu dashboard.

Dashboard adalah sebuah *User Interface* yang cukup unik, ia berada diantara data dan mesin. Menampilkan berbagai metrik, angka ataupun visualisasi data. Menurut Wayne Eckerson (2005), “dashboard dapat didefinisikan sebagai mekanisme penyajian informasi secara visual didalam sistem manajemen kinerja yang menyajikan informasi kritis mengenai kinerja

proses operasional secara sekilas”. Menurut Stephen Few (2006), “*Information Dashboard* yaitu tampilan visual dari informasi penting yang diperlukan untuk mencapai satu atau beberapa tujuan dengan mengkonsolidasikan dan mengatur informasi dalam satu layar (single screen), sehingga kinerja organisasi dapat dimonitor secara sekilas”. Tujuan utamanya adalah membantu user untuk membuat keputusan yang tepat dan cepat berdasarkan dari data yang ada. Karena itu dashboard dapat bermanfaat untuk menganalisis data atau memonitoring sebuah usaha penjualan.

Dari menganalisis data penjualan yang dimiliki oleh sebuah usaha tentu ada perubahan dalam penjualan yang didapatkan ditambah dengan persaingan yang semakin pesat contohnya produk elektronik, handphone, laptop, komputer, pakaian, dan usaha penjualan produk lainnya. Agar bisa mencapai keberhasilan pada usaha penjualan pengusaha harus bisa memprediksi keuntungannya, walau sedikit kemungkinan terjadi perubahan pada usaha penjualannya pengusaha sudah memprediksikan untuk mengatur rencana kedepannya. Dan dengan adanya internet pengusaha dapat menjual, dan memasarkan produknya secara online, juga bisa meningkatkan jumlah konsumen yang tertarik pada pemasaran produknya.

Oleh karena itu dengan adanya rancangan untuk memprediksikan sebuah keuntungan yang akan terjadi di masa depannya jumlah atau pendapatan hasil – hasil penjualan di masa sebelumnya akan diperhitungkan dan didata pada “*Sistem Pengambil Keputusan (Inggris : Decision Support System) DSS*”.

Hasil – hasil penjualan yang belum diketahui akan mengalami perubahan naik-turunnya keuntungan pada penjualan dan dapat mempengaruhi kinerja dari suatu usaha penjualan jika pengusaha tidak dapat memprediksi dan mengambil keputusan pengusaha bisa menggunakan “*Sistem Pengambil Keputusan (Inggris : Decision Support System) DSS*” yang merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer dan termasuk sistem berbasis manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu usaha penjualan, dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik.

Ada berbagai metode pada “*Decision Support System (DSS)*” yang mendukung cara kerjanya sistem pengambil keputusan ini yang dapat membantu usaha penjualan. Penulis menggunakan salah satu metode DSS yaitu “*Metode Logika Fuzzy*”. Logika Fuzzy merupakan teknik/ metode yang dipakai untuk mengatasi hal yang tidak pasti pada masalah – masalah yang mempunyai banyak jawaban. Pada dasarnya Logika Fuzzy merupakan nilai diantara keadaan yang konvensional seperti “*benar atau salah*”, “*ya atau tidak*”, “*putih atau hitam*” dan lain-lain. Penalaran Logika Fuzzy menyediakan cara untuk memahami kinerja sistem dengan cara menilai input dan output sistem dari hasil pengamatan. Dan cara untuk menggambarkan kesimpulan pasti dari informasi yang samar – samar, ambigu dan tidak tepat. Kelebihannya ada pada kemampuan penalaran secara bahasa sehingga dalam perancangannya

tidak memerlukan persamaan matematis yang kompleks dari objek yang akan dikendalikan. Dengan adanya perancangan sistem ini pengusaha dapat mengambil keputusannya untuk kelancaran penjualan pada tokonya.

Dengan hasil yang belum diketahui atau belum pasti, penulis mempunyai ide menggunakan Metode Logika Fuzzy untuk mengetahui hasil penjualan produk yang dilakukan. Dengan menggunakan metode ini hasil penjualan yang dilakukan dapat diprediksi peningkatan dan penurunannya sehingga pengusaha dapat mengambil keputusan untuk membawa usahanya pada keuntungan dan sistem informasi ini akan dibuat dalam bentuk dashboard yang sederhana dan mudah dipahami.

1.2 Perumusan Masalah

Masalah yang diteliti adalah bagaimana mengetahui hasil keuntungan dari usaha penjualan.

Dan dari uraian yang terdapat pada latar belakang maka penulis membuat perumusan masalah yang menjadi dasar pembuatan rancangan dashboard untuk memprediksi hasil keuntungan penjualan pada usaha penjualan. Permasalahan yang akan diangkat dalam sistem ini adalah bagaimana menerapkan logika fuzzy pada dashboard untuk memprediksi hasil keuntungan dari usaha penjualan.

1.2.1 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini, agar penelitian ini lebih tepat pada sasaran maka diperlukan batasan – batasan masalah sebagai berikut:

- a. Data yang akan digunakan yaitu hasil dari penjualan produk dari “UCI Machine Learning Repository”.
- b. Program yang akan digunakan yaitu MATLAB sebagai alat untuk mendukung Logika Fuzzy.
- c. Membutuhkan data penjualan yang sudah lama berjalan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini untuk memprediksi hasil penjualan dari sebuah produk. Dengan begitu pengusaha dapat mengetahui bagaimana perkembangan produknya.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa didapatkan dari penelitian ini pengusaha bisa merubah strategi penjualan jika ada suatu kerugian di kemudian hari, dan mungkin jika ada keuntungan pengusaha masih bisa bertahan dengan hasil penjualan yang telah diterapkan sebelumnya.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengumpulkan data, dengan teknik tertentu. Dan pada penulisan Tugas Akhir ini, akan menggunakan beberapa metode penelitian yaitu :

1.5.1 Perumusan Objek Penelitian

Dalam penyusunan penelitian ini objek yang menjadi sasaran penelitian adalah data – data hasil penjualan, yang digunakan oleh penulis yaitu data penjualan dari “UCI Machine Learning Repository” disitu terdapat hasil data – data penjualan yang diambil secara online data – data yang telah tervalidasi dan terpercaya keasliannya.

1.5.2 Metode Pengumpulan Data

Definisi pengumpulan data dapat dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Adapun jenis – jenis data yang akan digunakan untuk pengumpulan data (1) Data Sekunder, yaitu data menurut perolehannya (2) Data Kuantitatif, yaitu data menurut sifatnya yang berbentuk angka. Pada tahapan ini penulis menggunakan 1 metode yaitu :

1) Metode Observasi

Penelitian ini menggunakan metode observasi dengan mengamati beberapa dashboard website terkait untuk menampilkan data – data hasil penjualan dengan tujuan perancangan serta proses implementasinya.

1.5.3 Metode Pengembangan Sistem

Pada metode pengembangan sistem yang akan digunakan dalam perancangan dashboard ini yaitu metode waterfall. Untuk menghasilkan keputusan yang baik ada beberapa tahapan proses yang harus dilalui dalam pengambilan keputusan. Hermawan(2002:3). Tahapan yang akan dilakukan pada perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1) Tahap Analisis Kebutuhan

Tahap ini pengembang sistem akan melakukan observasi untuk memahami perangkat lunak (software) yang akan digunakan untuk mengetahui batasan – batasan yang dapat sesuai dengan harapan pengguna.

2) Tahap Desain Sistem

Tahap ini desain sistem akan disiapkan dengan kebutuhan pada tahap sebelumnya. Desain sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3) Implementasi

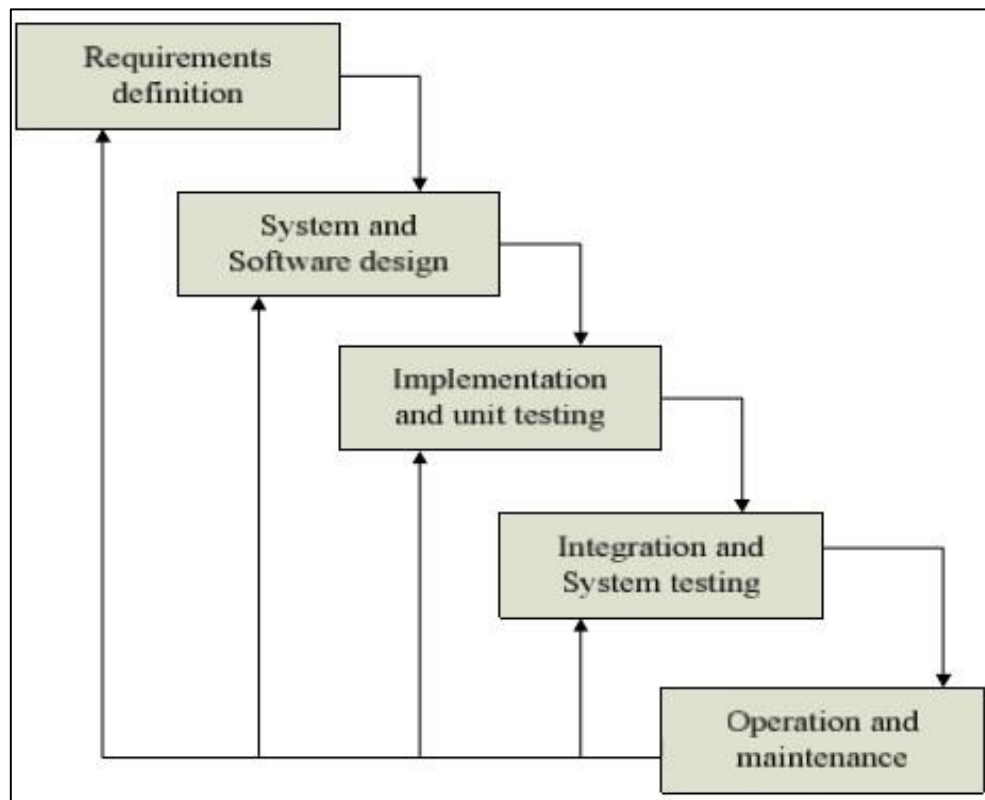
Pada tahap ini sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

4) Integrasi

Di tahap ini seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing – masing unit. Setelah integrase seluruh sistem diuji untuk memastikan ada dan tidaknya kegagalan ataupun kesalahan.

5) Operasi & Pemeliharaan Sistem

Tahap akhir dalam metode waterfall ini perangkat yang sudah jadi akan dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap – tahap sebelumnya, dan meningkatkan sistem sebagai kebutuhan baru.



Gambar 1.1 Ilustrasi Model Waterfall

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memahami penulisan ini lebih jelas, maka materi – materi yang tertera pada skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang Latar Belakang, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang uraian sistematis dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan penyusunan skripsi ini, serta kutipan yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang penjelasan dua hal tentang kerangka teori dan kerangka berpikir serta kutipan teori – teori yang dikemukakan dari buku atau hasil penelitian sebelumnya.

BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang menganalisis sistem dan merancang sistem informasi dashboard untuk digunakan memprediksi data – data hasil produk pada sebuah usaha penjualan.

BAB V IMPLEMENTASI

Bab ini berisi tentang implementasi perancangan sistem dan perancangan sistem informasi dashboard serta menguji coba hasil rancangan dashboard sesuai dengan yang diharapkan.

BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dari rancangan dashboard dan membahas cara kerja sistem informasi dashboard dari rancangan yang telah dibangun.

BAB VII PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran pembuatan sistem dan pengembangan yang diperlukan atas hasil penelitian.