

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penjualan pakaian memiliki banyak bentuk dan media baik melalui toko berbentuk fisik seperti distro (*distribution store*), FO (*factory outlet*), butik dan *mall*, maupun toko non fisik yakni toko online. Dalam melakukan penjualan barang banyak hal yang harus diperhatikan salah satunya proses pengadaan barang yang akurat dan akuntabel hal ini mempengaruhi ketersediaan barang, salah satu hal yang sangat mempengaruhi kepercayaan terhadap toko online adalah ketersediaan stok atas produk yang dijual. Persediaan diperlukan karena adanya ketidakcocokan jumlah atau waktu antar pasokan dan permintaan, ketidakcocokan ini sudah biasa terjadi di industri manufaktur, jasa, grosir, distributor dan toko-toko eceran, di mana peran persediaan digunakan sebagai upaya antisipasi di masa yang akan datang. Peran penting persediaan dalam rantai pasok adalah mampu meningkatkan jumlah permintaan yang bisa dipenuhi melalui produk yang tersedia dan pada saat pelanggan memerlukan serta mengurangi ongkos dengan mengelola skala ekonomis yang mungkin diperlukan selama produksi dan distribusi. [1]

Pertumbuhan nilai jual beli online atau *e-commerce* di Indonesia memang sudah tidak bisa diragukan lagi, berdasarkan data dari Menkominfo tahun 2013 pengguna internet di Indonesia mencapai 82 juta orang atau sekitar 30% dari total penduduk Indonesia, dan menurut data di kominfo.go.id. nilai transaksi *e-commerce* tahun 2013 mencapai 130 triliun rupiah sedangkan Pada tahun 2014 nilai transaksi *e-commerce* mencapai angka US\$12 miliar atau setara dengan 150

triliun rupiah dan *fashion* menjadi produk yang paling banyak terjual yakni 37.6% dari total keseluruhan transaksi .

Cileunyi Collection yang menjadi model pengembangan merupakan sebuah toko yang berbentuk distro atau *distribution store* yang melakukan penjualan baik secara *online* dan *offline*, distro ini sudah dirintis sejak 2014 yang bergerak pada bidang penjualan retail pakaian secara online. Saat ini, pencatatan atas transaksi penjualan, stok barang dan pengadaan barang masih secara manual di dalam dokumen excel dan bisa dikatakan kurang memadai melihat kenyataan transaksi yang semakin besar jumlahnya misalnya saja pada November 2017 jumlah penjualan mencapai 2457 pcs sedangkan data terbaru Februari 2018 mencapai 3850 pcs, bahkan data Mei 2018 menunjukkan penjualan sebanyak 5766 pcs, sehingga sangat menyita waktu bila ingin menghasilkan laporan penjualan dan pengadaan barang yang akurat dalam waktu singkat, yang imbasnya akan menghambat perkembangan usaha itu sendiri.

Dampak dari belum adanya aplikasi pengadaan barang selain memakan banyak waktu untuk membuat dokumen pengadaan barang namunjuga efisiensi pengadaan barang yang belum jelas dan kurang akurat karena hanya menggunakan intuisi pemilik saja , padahal bisa saja dikembangkan misalnya dengan suatu algoritma tertentu misalnya pengadaan barang didasarkan kepada kriteria riwayat penjualan (review pembeli, jumlah penjualan), kemudahan produksi (kemudahan bahan baku, lama waktu produksi, jauh tidaknya konveksi/produsen) serta presentase keuntungan yang didapatkan dari penjualan

barang tersebut. Kriteria-kriteria tersebut dapat dijadikan sebagai acuan untuk menentukan apakah stok barang yang akan ditambah , dikurangi atau bahkan dihentikan penjualannya. Data penjualan yang ada bisa dimanfaatkan sebagai salah satu masukan pada aplikasi yang akan dibuat.

MCDM merupakan salah satu metode yang paling banyak digunakan dalam area pendukung keputusan. Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur. Sistem ini memiliki fasilitas untuk menghasilkan berbagai alternatif yang secara interaktif digunakan oleh pengguna.[2] Tujuan dari MCDM adalah memilih alternatif terbaik dari beberapa alternatif eksklusif yang saling menguntungkan atas dasar performansi umum dalam bermacam kriteria(atau atribut) yang ditentukan oleh pengambil keputusan. Ada dua pendekatan dasar pada masalah MCDM, yaitu Multiple Attribute Decision Making (MADM) dan Multiple Objective Decision Making (MODM).[3]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Fuzzy C-Means (FCM) adalah suatu teknik pengclusteran data yang mana keberadaan tiap-tiap titik data dalam suatu cluster ditentukan oleh derajat keanggotaan.[4]

Dengan semakin majunya teknologi sistem informasi dan didukung adanya perangkat lunak dan algoritma yang memungkinkan, maka sudah saatnya Cileunyi Collection menggunakan aplikasi pengadaan barang untuk mengatasi hal

tersebut., Informasi yang dihasilkan nantinya akan membantu pelaku usaha memutuskan barang apa yang akan diproduksi, ditambah, dikurangi atau dihentikan produksinya, warna serta jumlah persediaan yang akan dibeli. Terlebih pada toko yang sedang berkembang diperlukan keputusan yang tepat dalam melakukan produksi barang. Berdasarkan uraian-uraian di atas akan dibuat skripsi dengan judul **“Implementasi Metode Multiple Criteria Decision Making (MCDM) dan Fuzzy C-Means pada Aplikasi Analisis Pengadaan Barang”**

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana rancang bangun aplikasi pengadaan barang menggunakan algoritma MCDM dan Fuzzy C-Means untuk menganalisis pengadaan barang.
2. Bagaimana kinerja algoritma MCDM dan Fuzzy C-Means dalam aplikasi analisis pengadaan barang.

1.3. Tujuan

Tujuan penelitian dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

- 1 Merancang dan membangun aplikasi analisis pengadaan barang dengan menggunakan algoritma MCDM dan Fuzzy C-Means.
- 2 Mengetahui kinerja algoritma MCDM dan Fuzzy C-Means dalam aplikasi analisis pengadaan barang.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu manajemen membuat keputusan pengadaan barang
2. Meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan manajer
3. Meminimalkan modal dan memaksimalkan keuntungan toko sebagai hasil analisis dan pengadaan barang yang tepat.

1.5. Batasan Masalah

Untuk mendapatkan pembahasan semaksimal mungkin dan agar mudah dipahami serta menghindari pembahasan yang terlalu meluas maka pembatasan masalah sangat dibutuhkan. Adapun batasan masalah yang dibahas dalam laporan skripsi ini adalah:

- 1 *Input* atau data masukan berupa data barang, penjualan, penilaian barang dan produksi.
- 2 *Output* dari aplikasi ini adalah berupa data rekomendasi pengadaan barang.
- 3 Barang yang dibeli merupakan barang jadi dan bukan merupakan bahan baku yang perlu diolah lagi sebelum dijual.
- 4 Aplikasi yang dibuat memberikan rekomendasi keputusan pengadaan barang berdasarkan kriteria riwayat penjualan (*review* pembeli, jumlah penjualan), kemudahan produksi (kemudahan bahan baku, lama waktu produksi, jauh tidaknya konveksi/produsen) serta presentase keuntungan yang didapatkan dari penjualan barang tersebut.
- 5 Aplikasi dapat merubah bobot kriteria yang dijadikan sebagai acuan rekomendasi pengadaan barang.
- 6 Aplikasi hanya mengelola dokumen pengadaan barang, sedangkan dokumen stok barang dikelola pada aplikasi lainnya.

1.6. Metodologi

Dalam melaksanakan penelitian penulis menggunakan metodologi-metodologi sebagai berikut :

1.6.1. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan kualitatif dengan pengumpulan data meliputi yaitu:
1 Observasi

Didefinisikan bahwa “Observasi merupakan kegiatan mengamati secara langsung tanpa mediator sesuatu objek untuk melihat dengan dekat kegiatan yang dilakukan objek tertentu”. [5]

Penulis meninjau langsung ke objek yang sedang diteliti. Peninjauan tersebut meliputi pengamatan dan pencatatan langsung terhadap semua data yang didapat dan data tersebut akan dijadikan dasar pembahasan dalam penulisan laporan ini.

2. Wawancara

Wawancara adalah bentuk komunikasi antara dua orang, melibatkan seseorang yang ingin memperoleh informasi dari seseorang lainnya dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan, berdasarkan tujuan tertentu. [6]

Penulis meninjau langsung ke objek yang sedang diteliti, menanyakan kepada pegawai kelurahan mengenai profil organisasi dan hal-hal yang berkaitan dengan penelitian, metode wawancara yang dilakukan yakni wawancara tidak terstruktur yakni metode wawancara yang bersifat luwes, susunan pertanyaannya dan susunan kata-kata dalam setiap pertanyaan dapat diubah pada saat wawancara, disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi saat wawancara termasuk karakteristik social-budaya (agama, suku, gender, usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, dsb.).

3Studi Kepustakaan

Mengumpulkan data yang berasal dari dokumen-dokumen yang bersangkutan dan sumber lainya baik dari buku, jurnal dan artikel yang berbentuk *hard file* maupun *file digital*.

1.6.2. Tahap Pengembangan Sistem

Pada perancangan perangkat lunak ini digunakan teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan metode perangkat lunak secara *prototype* karena seringkali pemesan mendefinisikan kumpulan sasaran untuk diakomodasi oleh perangkat lunak tanpa dapat mengidentifikasi rincian-rincian masukan, pengolahan dan keluaran yang diharapkannya. [7]

Pada model ini dimulai dengan pengumpulan informasi mengenai kebutuhan, dimana :

- 1 Pengembang dan pemesan bertemu dan mendefinisikan sasaran-sasaran umum.
- 2 Mengidentifikasi kebutuhan yang telah diketahui, dan
- 3 Mencari bidang-bidang yang masih memerlukan pendefinisian.

Setelah itu pengembang melakukan “perancangan kilat” terhadap kebutuhan yang telah teridentifikasi pada pertemuan. Perancangan berfokus pada representasi yang tampak oleh pengguna. Perancangan ini menuntun pembangunan *prototype* perangkat lunak yang akan diberikan ke pengguna. *Prototype* itu di evaluasi oleh pengguna dan digunakan sebagai landasan untuk memperbaiki spesifikasi kebutuhan. Proses ini akan

berulang sampai *prototype* yang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna, dan pengembang telah memahami permasalahan dengan lebih baik.

Proses model prototyping dapat dijelaskan sebagai berikut:

1

Communication

Pembuat sistem dan klien bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diinginkan dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya.

2 *Quick Plan*

Perancangan dilakukan cepat dan mewakili semua aspek software yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*.

3 *Modelling Quick Design*

Berfokus pada representasi aspek software yang bisa dilihat *customer/user*. *Modelling Quick Design* cenderung ke pembuatan *prototype*.

4 *Construction of Prototype*

Membangun kerangka atau rancangan *prototype* dari software yang akan dibangun.

5 *Deployment Delivery and Feedback*

Prototype yang telah dibuat oleh pembuat sistem akan disebarkan kepada pengguna / klien untuk dievaluasi, kemudian klien akan memberikan *feedback* yang akan digunakan untuk merevisi kebutuhan *software* yang akan dibangun. Pengulangan proses ini terus berlangsung sampai semua kebutuhan terpenuhi.

[7]

1.7. Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini diperlukan langkah-langkah yang sistematis untuk memudahkan dalam perancangan penulisannya. Secara umum, penulisan ini terdiri dari beberapa bab anatara lain sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, pokok permasalahan, pertanyaan penelitian, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, metodologi penelitian, waktu dan tempat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang landasan teori-teori yang bersangkutan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dalam metode-metode analisa yang digunakan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan uraian prosedurpengumpulan data, analisa kebutuhan aplikasi, dekomposisi fungsi, analisis masukan, analisis keluaran, analisis proses, masalah yang dihadapi, kesimpulan hasil analisis, penggambaran sistem yang akan dibangun kedalam berbagai diagram, serta perancangan antarmuka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini, penulis akan membahas bagaimana implementasi dari sistem yang telah dibuat, tampilan aplikasi, serta terdapat juga pengujian dan hasil pengujian terhadap sistem yang telah dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk dapat mengembangkan sistem alarm kebakaran yang lebih baik di masa yang akan datang.

