

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan yang ketat antara perusahaan di era global yang canggih ini memaksa para pelaku usaha untuk tetap eksis sehingga produk tetap diminati konsumen. Tidak hanya berkalu pada perusahaan besar saja, Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) turut serta dalam persaingan tersebut. Persaingan bisnis saat ini tidak hanya bertumpu pada kualitas produk, melainkan pada kualitas pelayanan yang mendorong pelanggan untuk kembali membeli produk atau menggunakan jasa yang ditawarkan sebuah perusahaan. Kualitas pelayanan menjadi suatu yang penting dalam menghadapi pelanggan yang membutuhkan *level of excellent* yang tinggi misalnya pelanggan-pelanggan di kelas *premium*. Pelayanan yang berkualitas tinggi, dalam artian mampu memberi keselarasan terhadap kebutuhan pelanggan. Secara esensial, baik pelanggan kelas atas menengah, bahkan bawah sekalipun membutuhkan pelayanan yang baik dan berkualitas, hanya saja tingkatannya berbeda [1].

Imah Teuweul merupakan salah satu UMKM yang bergerak di bidang kuliner, UMKM ini berdiri sejak 2019, yang berada di desa Bojong, kec. Kramatmulya, kab.Kuningan Dusun Wage, RT014/RW004, No. 1. Imah Teuweul ini memiliki produk utama berupa Madu Kuningan (MaKun). Selain dari produk utama tersebut, Imah Teuweul juga menjual produk olahan madu lainnya, berbagai perlengkapan budidaya lebah hingga masker wajah yang terbuat dari madu. Imah Teuweul.

memanfaatkan sosial media *whatsapp* sebagai kontak. Proses transaksi yang ada di Imah Teuweul masih menggunakan metode manual yaitu pelanggan datang ke toko kemudian memilih langsung produk yang diinginkan. Jika pelanggan langsung melakukan pembelian ke toko, pelanggan bisa melihat produk apa saja yang dijual di toko, memilih produk yang diinginkan setelah itu menanyakan harga produk jika harga produk tidak sesuai dengan keinginan pembeli, pelanggan bisa melakukan proses tawar menawar dengan penjual dan jika sudah dapat harga yang sesuai, pelanggan melanjutkan ke proses selanjutnya yaitu pembayaran, Jika pelanggan memiliki kupon diskon, pelanggan bisa memberikannya langsung kepada pegawai untuk mendapatkan diskon, jika tidak maka pelanggan membayar dengan harga normal.

Lalu Imah Teuweul akan melakukan pencatatan data transaksi pelanggan kemudian pelanggan melakukan pembayaran pelanggan akan diberi struk pembayaran dan juga kupon, isi dari struk itu ada produk yang dibeli, jumlah produk yang dibeli, dan tanggal pembelian. selain melakukan pembelian langsung ke toko, pelanggan juga dapat melakukan proses pemesanan melalui nomor *whatsapp*, jika sudah ada kesepakatan pelanggan dapat lanjut ke proses pembayaran dengan melakukan *transfer* ke nomor rekening Imah Teuweul.

Dalam hal pelayanan pada pelanggan juga masih kurang memadai karena tidak adanya wadah bagi pelanggan untuk memberikan ulasan atau *complain*, dan juga pada penyebaran informasi terkait toko promosi, dan kontak masih kurang efisien.

Setiap pembelian yang terjadi, Imah Teuweul selalu mencatat setiap pembelian tersebut. Dan juga dalam hal pencatatan data pelanggan pun masih sama. Proses pencatatan tersebut masih menggunakan kertas, sehingga rentan data-data tersebut hilang atau rusak. Data pelanggan sangat penting untuk meningkatkan loyalitas pelanggan. Data pelanggan yang ada dapat dijadikan acuan untuk menentukan strategi dalam mempertahankan dan meningkatkan loyalitas pelanggan.

Customer Relationship Management (CRM) merupakan strategi tentang bagaimana mengoptimalkan profitabilitas melalui pengembangan kepuasan pelanggan. CRM merupakan suatu strategi yang menitik beratkan pada semua hal yang terkait dengan fokus pada pelanggan. CRM adalah proses mendapatkan, mempertahankan dan mengembangkan pelanggan yang menguntungkan (*profitable customers*) [2].

Analytical crm dikenal sebagai “*back office*” perusahaan. Aplikasi CRM ini berperan dalam memahami kebutuhan pelanggan. CRM Analitik berperan dalam melaksanakan analisis pelanggan dan pasar, seperti analisis trend pasar dan analisis perilaku pelanggan. Data yang digunakan pada CRM Analitik adalah data yang berasal dari CRM Operasional [2].

K-Means merupakan salah satu metode data *clustering non* hierarki yang berusaha mempartisi data yang ada ke dalam bentuk satu atau lebih *cluster* atau kelompok sehingga data yang memiliki karakteristik yang sama dikelompokkan ke dalam satu *cluster* yang sama dan data yang mempunyai karakteristik yang berbeda dikelompokkan ke dalam kelompok yang lainnya [3].

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas, maka peneliti mencoba mengangkat masalah ini menjadi topik/judul laporan tugas akhir, dimana judul yang diambil yaitu “Implementasi *Analytical* CRM Untuk Meningkatkan Loyalitas Pelanggan Pada Imah Teuweul”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka identifikasi masalah dari penelitian ini adalah :

1. Data pelanggan yang melakukan transaksi di Imah Teuweul tidak tersusun dengan baik dan masih dicatat dengan cara manual yang menyebabkan sulitnya untuk mengetahui informasi mengenai pelanggan dengan *detail* untuk meningkatkan loyalitas pelanggan dan catatan menjadi rentan hilang atau rusak.
2. Informasi mengenai toko disebarluaskan dengan melalui kontak *whatsapp* saja, hal ini mengakibatkan kurang efektif nya kegiatan promosi dan penyebaran informasi terhadap pelangganyang Dimana bisa menurunkan kepuasan pelanggan yang mengakibatkan menurunnya loyalital pelanggan.
3. Imah Teuweul tidak menyediakan wadah untuk ulasan/testimoni/komplain yang baik sehingga pelanggan kesulitan dalam hal memberikan ulasan/testimoni/komplain.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah

1. Bagaimana penerapan *K-Means Clustering* pada Analytical crm untuk meningkat loyalitas pelanggan?
2. Bagaimana membangun sistem penjualan menggunakan Bahasa pemrograman PHP & MySQL.

1.4 Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai, beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini menggunakan metode penyelesaian Analytical crm dengan algoritma *K-Means*.
2. Pada penelitian ini untuk meningkatkan loyalitas pelanggan, peneliti membuat fitur Analytical crm seperti ulasan/rating, dan member.
3. Pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem yaitu metode *Waterfall*.
4. Pada penelitian ini menggunakan PHP sebagai Bahasa pemrograman dan *database* MySQL.
5. Entitas yang ada pada sistem ini :
 - a. Pelanggan

Pembeli memiliki akses untuk *login*, registrasi akun, *edit* data pelanggan, melihat produk beserta *detail* dan produknya, melakukan pembelian atau pemesanan produk dan melakukan *logout*.

b. *Admin*

Admin memiliki akses untuk *login*, melakukan proses pengelolaan data produk, pengelolaan data pelanggan, data penjualan, data pembayaran, laporan penjualan dan Kelola data akun pelanggan, *admin*, dan melakukan *logout*.

c. *Pemilik*

Pemilik memiliki akses untuk *login*, melihat informasi pelanggan, produk, penjualan, dan melakukan *logout*.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah diatas. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui cara penerapan Analytical crm pada Imah Teuweul sehingga dapat meningkatkan loyalitas pelanggan.
2. Untuk mengetahui cara penerapan *K-Means Clustering* pada Analytical crm untuk meningkatkan loyalitas pelanggan.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan diatas, maka penelitian mempunyai manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

a) Bagi peneliti

Dapat meningkatkan pengetahuan tentang Analytical crm dan bagaimana cara penerapannya. Selain itu penelitian ini juga dapat menjadi bahan informasi dan pengalaman dalam penyusunan.

b) Bagi perusahaan

Dapat dipakai untuk bahan evaluasi perusahaan bersangkutan untuk lebih memperhatikan kualitas pelayanan mereka dan dapat meningkatkan hubungan perusahaan dengan pelanggan di kemudian hari.

c) Bagi pelanggan

Dengan dibuatkannya sistem, pelanggan dapat merasakan kepuasan dari kualitas pelayanan sehingga pelanggan dapat merasakan kenyamanan saat bertransaksi di Imah Teuweul.

1.7 Pertanyaan Penelitian

Ada beberapa pertanyaan untuk penelitian ini, yaitu :

1. Apakah dengan menerapkan *Analytical* CRM mampu meningkatkan loyalitas pelanggan?
2. Apakah dengan menerapkan *Analytical* CRM dapat membuat pelanggan yang sudah loyal menjadi lebih loyal?
3. Apakah algoritma *K-Means Clustering* dapat digunakan untuk membantu dalam meningkatkan loyalitas pelanggan?

1.8 Hipotesis Penelitian

Ada beberapa hipotesis untuk penelitian ini, yaitu :

1. Dengan menerapkan Analytical crm mampu meningkatkan loyalitas pelanggan.
2. Dengan penerapan Analytical crm dapat menambah pelanggan baru.
3. Algoritma *K-Means Clustering* dapat digunakan untuk membantu dalam meningkatkan loyalitas pelanggan.

1.8.1 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi adalah suatu aktivitas pengamatan mengenai suatu objek tertentu secara cermat secara langsung di lokasi penelitian tersebut berada. Selain itu, observasi ini juga termasuk kegiatan pencatatan yang dilakukan secara sistematis tentang semua gejala objek yang diteliti. Pada saat observasi peneliti datang langsung ke tempat untuk melihat keadaan di Imah Teweul dan mengamati proses bisnis yang terjadi di Imah Teuweul.

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan antara dua orang atau lebih dan berlangsung antara narasumber dan peneliti. Pada saat melakukan wawancara peneliti mengajukan beberapa pertanyaan yang telah disiapkan kepada pemilik dari Imah Teuweul.

3. Studi Pustaka

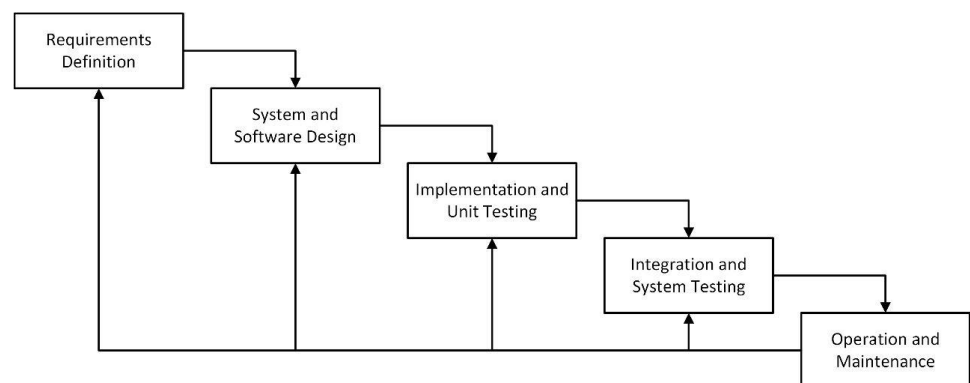
Studi Pustaka adalah bagian dari karya tulis ilmiah yang membahas penelitian terdahulu. Studi pustaka digunakan sebagai referensi ilmiah yang berhubungan dengan penelitian. Pada penelitian ini, peneliti

membaca referensi atau sumber dapat berupa : Buku, Koran, Jurnal Artikel dan sumber lainnya yang berhubungan dengan penelitian.

1.9 Metodologi Penelitian

1.9.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan oleh penulis adalah metode *waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan metode yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut” [4]. Tahapan dalam metode *waterfall* adalah sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Metode *waterfall*[4]

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu : *requirement, design system, implementation, testing, maintance*. Penjelasan mengenai tahapan-tahapan yang ada didalam metode *waterfall* adalah :

1. *Requirement*

Pada tahap yang pertama adalah mempersiapkan dan menganalisa kebutuhan dari *software* yang akan dikerjakan.

Informasi yang diperoleh di dapat dari hasil wawancara, survei, studi pustaka, dan observasi.

Menggali informasi sebanyak–banyaknya untuk mengetahui kebutuhan sistem yang akan dibuat. Selain itu, juga dapat mengetahui setiap batasan dari sistem yang akan dibuat.

2. *Design*

Tahap yang selanjutnya adalah pembuatan desain aplikasi. pada tahap ini dilakukan kegiatan merancang gambaran jelas mengenai tampilan dan antarmuka sistem yang kemudian akan dikerjakan.

Untuk proses ini, akan dilakukan pembuatan perancangan antarmuka, perancangan *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, perancangan *Database*.

3. *Implementation*

Tahapan yang berikutnya adalah implementasi kode program dengan menggunakan berbagai *tools* dan bahasa pemrograman sesuai dengan kebutuhan. Jadi, pada tahap implementasi ini lebih berfokus pada hal teknis, dimana hasil dari desain sistem akan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.

4. *Integration & Testing*

Tahap yang keempat, masuk dalam proses integrasi dan pengujian sistem. Setelah proses integrasi sistem telah selesai, berikutnya masuk pada pengujian atau *Testing*. Pada tahap ini, akan dilakukan pengujian *Blackbox* dan *Whitebox*.

Yang bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat lunak sudah sesuai dengan desain, dan fungsionalitas dari aplikasi apakah berjalan dengan baik atau tidak. Jadi, dengan adanya tahap pengujian, maka dapat mencegah terjadinya kesalahan, *bug*, atau *error* pada program.

5. *Operation & Maintenance*

Tahapan yang terakhir adalah pengoperasian dan perbaikan dari aplikasi. Setelah dilakukan pengujian sistem, maka akan masuk tahap pemakaian sistem oleh pengguna (*user*). Untuk proses pemeliharaan, memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan terhadap kesalahan yang ditemukan pada aplikasi setelah digunakan oleh *user*.

1.9.2 Metode Penyelesaian Masalah

a. *Customer relationship management* (CRM)

Customer relationship management (CRM) adalah suatu strategi inti dalam bisnis yang mengintegrasikan proses-proses dan fungsi-fungsi internal dengan semua jaringan eksternal untuk menciptakan serta mewujudkan nilai bagi para konsumen dengan sasaran secara *profitable*

[5].

b. *Analytical crm*

Analytical crm adalah proses analisis data-data yang diperoleh dari *Operational CRM*. Sekarang ini banyak perusahaan berusaha untuk lebih mengerti tentang pelanggan mereka dengan memberikan respon secara lebih baik dan mengantisipasi kebutuhan mereka. Namun, kebanyakan perusahaan berfokus untuk mengimplementasikan CRM hanya sebatas untuk mengetahui kebutuhan dan keluhan dari pelanggan, yang pada praktiknya, hanya berkonsentrasi pada komponen *operational* dan *collaborative CRM*, sehingga analisis akan pemahaman dan pengenalan terhadap pelanggan tidak optimal. Oleh sebab itu, komponen *Analytical crm* dibutuhkan untuk mengoptimalkan hubungan antara perusahaan dengan pembelinya [6].

c. Algoritma *K – Means*

Algoritma *K-Means* merupakan algoritma pengelompokan iteratif yang melakukan partisi *set* data ke dalam sejumlah *K cluster* yang sudah ditetapkan di awal. Algoritma *K-Means* sederhana untuk diimplementasikan dan dijalankan, relatif cepat, mudah beradaptasi, umum penggunaannya dalam praktek. *K-Means* dapat diterapkan pada data yang direpresentasikan dalam r-dimensi ruang tempat. *K- Means* mengelompokan *set* data r-dimensi, $X = \{x_i | i=1, \dots, N\}$. Algoritma *K-Means* mengelompokan semua titik data dalam X sehingga setiap titik x_i hanya jatuh dalam satu K partisi [7].

d. Operasional CRM

CRM operasional mencakup proses otomatisasi pemasaran, dan pelayanan. Salah satu penerapan CRM yang termasuk kategori operasional CRM adalah dalam bentuk aplikasi web [8]

1.10 Jadwa Penelitian

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian 1

Kegiatan	Februari				Maret				April				Mei				Juni			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Proposal		■	■																	
<i>Requirement Definition</i>			■	■	■															
<i>System and Software Design</i>						■	■	■												
<i>Implmentation and Unit Testing</i>										■	■	■	■							
<i>Integration and System Testing</i>														■	■					
<i>Operation and Maintenance</i>																		■	■	
Sidang																			■	■

1.11 Sistematika Penelitian

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, dan Teknik Pengumpulan Data, Lokasi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORITIS

Bab ini berisi teori – teori terkait bahasan penelitian, penelitian sebelumnya, dan kerangka teoretis. Landasan teori meliputi tentang Pengertian analytical crm, pemodelan sistem, konsep basis data, dan perangkat lunak yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini perancangan yang dibuat menggunakan diagram konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), Entity Relational Diagram (ERD), dan Komponen lainnya.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini dibahas mengenai kesimpulan dari laporan penelitian yang dibuat serta saran untuk pengembangan program di Imah Teuweul.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran, yakni kesimpulan terhadap sistem yang sudah dibuat secara keseluruhan, dan dikemukakan saran (rekomendasi) untuk perbaikan serta pengembangan sistem

