# BAB I
# PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang Masalah

Pengguna Internet di Indonesia semakin bertambah banyak. Menurut Kementrian Komunikasi dan Informatika di tahun 2015 jumlah pengguna Internet di Indonesia telah mencapai angka 150 juta orang, atau sekitar 61% dari total penduduk[1]. Dengan jumlah sebanyak itu tentu banyak penyedia layanan internet yang berlomba-lomba mempromosikan layanannya, salah satu contohnya mempromosikan dengan cara menggabungkan beberapa layanan menjadi satu seperti yang dilakukan oleh PT.Telekomunikasi Indonesia, Tbk yang membuat produk bernama IndiHome yang didalamnya terdapat layanan internet, TV berbayar dan telepon rumah.

PT.Telekomunikasi Indonesia, Tbk selaku penyedia layanan IndiHome dengan menggabungkan beberapa layanan menjadi satu, saat ini memiliki promosi layanan menarik yang mampu menarik banyak konsumen. Mulai banyaknya jumlah pengguna membuat PT.Telekomunikasi Indonesia, Tbk ingin menyediakan layanan berupa *feedback* penilaian terhadap produk IndiHome. Bapak Sony Budi Winarso selaku *Manager Marketing Integration* Reg-3 berencana ingin mengetahui bagaimana respon konsumen terdahap produk IndiHome dari media sosial karena menurutnya banyak konsumen Telkom yang memberikan komentar terhadap produk Telkom di media sosial twitter. Media *online* twitter saat ini menjadi sarana komunikasi *online* yang sangat populer di masyarakat, hal tersebut menyebabkan semakin banyak pengguna yang melakukan posting tentang suatu produk dan layana yang mereka gunakan atau hal yang lainnya. Namun pada saat ini, Telkom belum merealisasikan analisis tersebut dan masih menggunakan analisis dengan cara pendataan langsung dari plasa telkom, kuesioner dan diskusi secara langsung dengan konsumen telkom yang dilakukan oleh pihak ketiga (konsultan), itupun dilakukan dalam jangka waktu yang lama. Oleh karena itu dibutuhkan penelitian terhadap tingkat kepuasan konsumen yang bisa diakses kapan saja secara *real time* sehingga dapat

mengetahui respon konsumen terhadap produk Telkom Indihome dan dapat menjadi bahan pertimbangan Telkom Indihome untuk mengambil langkah bisnis selanjutnya dan bahan evaluasi untuk lebih meningkatkan kualitas layanannya.

Penilaian publik terhadap Telkom IndiHome tersebut seperti yang telah disebutkan salah satunya dapat dilihat atau diteliti pada media sosial twitter, karena informasi yang dilansir dari data *Global Web Index*, hampir semua media sosial dimiliki oleh pengguna internet Indonesia[2]. Salah satunya twitter, twitter telah menjadi media sosial 'sekunder' bagi para pengguna internet Indonesia. Uniknya, Jakarta ternyata menjadi Kota yang paling gemar nge-*tweets* dengan persentase 2,4% dari *tweets* global dengan rata-rata 385 *tweets* per detik[3]. Banyak konsumen memberikan penilaian baik atau buruk suatu produk melalui media twitter, dari jumlah banyaknya *tweets*, banyak berbagai penilaian publik terhadap layanan suatu produk salah satunya Telkom IndiHome baik itu berupa respon positif ataupun negatif yang ditujukan kepada akun resmi Telkom IndiHome.

Namun twitter tidak mempunyai fitur untuk mengagregasi informasi mengenai suatu bahasan yang ada menjadi sebuah kesimpulan. Twitter hanya bisa menampilkan topik yang sedang banyak diperbincangkan saat itu atau yang sering disebut *tranding topic*, tanpa memberikan suatu kesimpulan. Diperlukan metode khusus untuk mengolah informasi sehingga menghasilkan suatu kesimpulan dari respon positif atau negatif dari konsumen.

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, diperlukan cara untuk dapat mengklasifikasikan opini publik menjadi informasi baru berupa kesimpulan dari respon positif atau negatif para konsumen dari data yang diambil dari twitter.

Dengan demikian perlu diteliti dengan menggunakan *text mining*. *Text mining* adalah menambang data yang berupa teks dimana sumber data biasanya didapatkan dari dokumen, dan tujuannya adalah mencari kata-kata yang dapat mewakili isi dari dokumen sehingga dapat dilakukan analisa keterhubungan antar dokumen [4]. Sehingga, hasil dari *text mining* tersebut bisa menjadi bahan pertimbangan Telkom IndiHome untuk mengambil langkah bisnis selanjutnya dan bahan evaluasi untuk lebih meningkatkan kualitas layanannya.

## I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun di atas, maka dapat ditarik beberapa permasalahan yang dirumuskan kedalam suatu rumusan masalah yaitu bagaimana mengklasifikasi informasi sentimen publik terhadap Telkom IndiHome dari opini publik yang ada di sosial media.

## I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah mengklasifikasi informasi dari media sosial khususnya twitter mengenai sentimen publik terhadap Telkom IndiHome.

Dengan tujuan untuk mendapatkan informasi dari hasil pengklasifikasian data melalui twitter berupa hasil persentase kepuasan konsumen yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi Telkom IndiHome agar dapat lebih meningkatkan kualitas layanannya sehingga dapat memperbaiki dan menentukan langkah bisnis selanjutnya yang lebih baik lagi.

## I.4 Batasan Masalah

Dalam analisis ini, pembahasan dibatasi agar tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai, adapun batasan masalahnya adalah:

1. Penelitian ini hanya meneliti produk dari Telkom IndiHome.
2. Tweets diambil dari produk IndiHome yang juga terdapat Telkom Care
3. Periode tweet Indihome yang ditampilkan hanya dari tahun 2014
4. Lokasi yang di tampilkan hanya provinsi.
5. Penelitian ini hanya melakukan analisis terhadap *tweets* berbahasa Indonesia.
6. Data yang digunakan, langsung diambil dari twitter dengan memanfaatkan twitter API.
7. Hasil klasifikasi disajikan dalam bentuk grafik.
8. Sistem dibangun dengan pendekatan Pemrograman Berorientasi Objek.
9. Metode yang digunakan untuk pengklasifikasian dalam penelitian ini adalah *Imvroved K-Nearest Neighbor*

## I.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif. Metode yang digunakan dalam penulisan laporan ini menggunakan metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak.

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk membantu penelitian ini adalah:

1. Studi Literatur

   Pengumpulan data yang bersumber dari buku, jurnal, paper dan situs internet yang berhubungan dengan judul penelitian.
2. Pengumpulan Dokumen

   Sumber data diambil langsung dari sosial media twitter.

### 1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang diterapakan dalam pembangunan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall* Pressman. Menurut Pressman, model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sintetis, berurutan dalam membangun aplikasi. Tahapan-tahapan dari model *waterfall* Pressman adalah sebagai berikut:

*1.* *Communication*

   Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan sistem yang akan diaplikasikan kedalam bentuk perangkat lunak, dan tahap untuk pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan *client* atau *costumer*, maupun mengumpulkan data-data tambahan yang ada di jurnal, *paper*, artikel maupun dari internet.

*2.* *Planning*

   Proses *planning* merupakan lanjutan dari proses *Communication.* Proses ini digunakan untuk menentukan jadwal/waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap kegiatan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pembangunan perangkat lunak ini.

3. *Modeling*

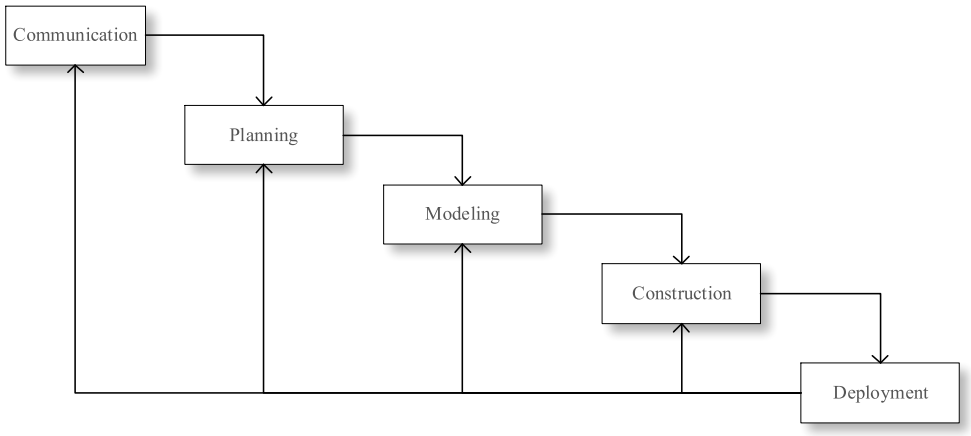
   Proses *Modeling* ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan aplikasi yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding.* Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail algoritma prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dikumen yang disebut *software requirement.*

4. *Contruction*

   *Contruction* merupakan proses membuat *code*. Coding atau pengkodean merupakan penerjemah desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu aplikasi, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian diperbaiki.

5. *Deployment*

   Tahapan ini bisa dikatakan tahap akhir dalam pembuatan aplikasi atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Tahapan ini juga merupakan pemeliharaan perangkat lunak yang telah dibangun, termasuk didalamnya adalah pengembangan, karena perangkat lunak yang dibuat tidak selamanya dapat memenuhi kebutuhan.




**Gambar III-1. Alur Model *Waterfall* Pressman. [5]**

## I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian. Sistematika penulisan penelitian sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini bersisi latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan, mencari solusi atas masalah tersebut, merumuskan masalah tersebut, menentukan maksud dan tujuan, kegunaan penelitian, pembatasan masalah, asumsi masalah, dan sistematika penulisan dari penelitian mengenai analisis sentimen ini.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang bahasan berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis dan perancangan sistem.

**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis sistem yang akan dibangun, analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional dalam pembangunan sistem, serta perancangan sistem yang meliputi perangcangan data, perancangan antarmuka, perancangan pesan dan perancangan.

**BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang hasil implementasi dari rancangan sistem yang telah dibangun sesuai dengan perancangan sistem yang telah dibuat, juga disertakan pengujian dari sistem tersebut.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil pembangunan sistem yang telah diimplementasikan disertai juga dengan saran yang diharapkan dapat berguna untuk tahap penelitian lanjutan dari sistem ini.