

# Bab I   Pendahuluan

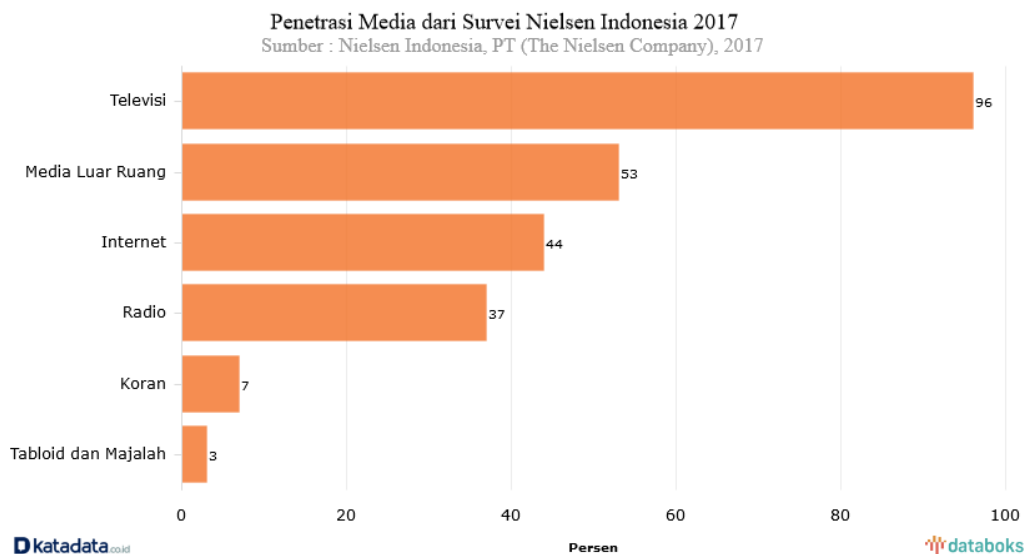
## I.1   Latar Belakang

Pemasaran merupakan salah satu hal yang penting dalam perkembangan suatu *brand* atau produk. Menurut Phillip dan Duncan (1968) mengatakan bahwa pemasaran adalah segala sesuatu mengenai mengidentifikasi dan memenuhi kebutuhan manusia. Pemasaran saat ini merupakan salah satu kebutuhan utama dalam menjalankan usaha. Saat ini ada banyak pilihan *channel* yang bisa digunakan sebagai media pemasaran. Seperti sosial media, majalah, baliho, dan masih banyak yang lainnya. Salah satunya adalah dengan menggunakan iklan di stasiun televisi.

Televisi merupakan salah satu media komunikasi massa yang memiliki peran penting dalam menyebarkan informasi, hiburan, dan memberi pengaruh besar kepada masyarakat (Syahputra, 2013). Televisi juga merupakan media yang memiliki nilai lebih dibanding dengan media cetak. Kelebihan televisi dibandingkan media cetak adalah dikarenakan televisi juga menjadi media yang lebih atraktif dan lebih aktual dibanding media cetak (Abdullah & Puspitasari, 2018). Televisi sebagai media iklan yang memiliki banyak keunggulan karena dapat menggabungkan penglihatan, bunyi dan gerak serta jangkauannya yang luas. Oleh karenanya televisi bisa digunakan sebagai media promosi oleh pemilik *brand* atau produk (Iskandar, 2011). Melalui media televisi penyampaian pesan lebih leluasa dengan berbagai kreativitas, sehingga mendapat atensi yang baik dari pemirsa.

Metode pemasaran dengan menggunakan media televisi merupakan salah satu metode pemasaran yang efektif. Terbukti dengan data yang didapatkan dari laporan *Global Entertainment and Media Outlook 2012 – 2021* memperkirakan kontribusi media televisi pada total pendapatan suatu produk naik dari 53,6 % pada tahun 2016 menjadi 53,8 % pada tahun 2021 nanti (Yasa & Wardhani, 2017). Sedangkan pemasaran dengan menggunakan media cetak memiliki kontribusi terhadap pendapatan sebesar 28,4% pada tahun 2016 dan diperkirakan akan turun drastis menjadi 20,4% pada tahun 2021 (Yasa & Wardhani, 2017).

Selain itu metode pemasaran dengan menggunakan media televisi merupakan salah satu metode yang cukup diminati oleh pemilik *brand*. Terbukti dengan masih banyak *brand* atau produk yang menggunakan televisi sebagai salah satu *channel* dalam pemasarannya. Beberapa *brand* lama seperti Transmart, Ikea Alam Sutera, Matahari, dan Giant masih menggunakan televisi sebagai media promosi. Tak terkecuali juga brand baru, menurut hasil penelitian dari *Adstensity* mengatakan bahwa ada enam besar *marketplace* di Indonesia dengan total belanja iklan televisi terbanyak yaitu Bukalapak, Shopee, Traveloka, Tokopedia, Blibli.com, dan JD.ID dengan total transaksi senilai Rp 813.780.000.000 (813,78 Miliar Rupiah). Selain itu menurut data dari Nielsen Indonesia tahun 2017 yang ada di Gambar I. 1 menunjukkan bahwa Televisi merupakan media dengan penetrasi tertinggi di Indonesia dengan nilai sebesar 96%. Nilai tersebut jauh diatas radio dan koran dengan nilai masing masing 37% dan 7% (Katadata, 2017).



**Gambar I. 1 Penetrasi Media dari Survei Nielsen Indonesia 2017**

Salah satu parameter yang digunakan untuk mengukur keberhasilan suatu iklan di televisi adalah rating. Rating merupakan satuan yang mengukur nilai loyalitas *audience* pemirsa dalam menyaksikan suatu tayangan televisi (Djamal & Fachruddin, 2011). Parameter ini juga digunakan untuk pemilik stasiun televisi dalam mempromosikan medianya dan untuk pengiklan dalam mengambil keputusan untuk menentukan *channel*, waktu, dan acara yang akan dipilih sebagai media untuk menaruh iklan di dalamnya.

PT. XYZ sebagai perusahaan yang bergerak di bidang periklanan yang bekerjasama dengan media televisi saat ini memberikan penawaran kepada pengiklan dengan menggunakan data historis terkait rating televisi berdasarkan *channel*, waktu, dan acara. Prediksi merupakan proses memperkirakan secara sistematis tentang apa yang paling mungkin terjadi di masa yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan informasi saat ini. Saat ini PT. XYZ belum bisa memberikan prediksi secara rasional terkait nilai *rating* di masa yang akan datang. Dengan menggunakan data mining maka PT. XYZ bisa mendapatkan prediksi angka *rating* di masa yang akan datang. Angka *rating* tersebut dapat digunakan sebagai alat promosi dan juga pertimbangan untuk pengiklan dalam pengambilan keputusan.

*Data mining* merupakan solusi yang bisa digunakan untuk prediksi nilai suatu variabel di masa yang akan datang. Teknik yang dilakukan adalah dengan melakukan analisis data historis. *Data mining* merupakan bidang keilmuan yang menyatukan teknik dari pembelajaran mesin, pengenalan pola, statistik, basis data dan visualisasi untuk menangani permasalahan dan pengambilan informasi dari penyimpanan basis data yang besar (Larose, 2005). *Data mining* dapat digunakan untuk menggali informasi dari data yang besar sehingga bisa didapatkan informasi yang dapat digunakan dalam memprediksi suatu kejadian di masa yang akan datang. Dalam *data mining* terdapat banyak teknik yang bisa digunakan untuk menemukan pola atau informasi yang tersembunyi diantaranya adalah klusterisasi (*clustering*), regresi (*regression*), asosiasi (*association*), dan klasifikasi (*classification*) (De et al., 2020).

Salah satu algoritma dalam teknik klasifikasi yang bisa digunakan dalam *data mining* untuk keperluan prediksi yaitu dengan menggunakan *k-nearest neighbors*. Algoritma ini merupakan salah satu algoritma yang digunakan untuk melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. Konsep dasar dari algoritma *k-nearest neighbors* yaitu mencari jarak terdekat diantara data yang telah didapat dengan sejumlah K tetangga (*neighbors*) paling dekat dalam data uji. *k-nearest neighbors* bekerja dengan cara membandingkan data uji dan data latih. *k-nearest neighbors* mencari pola data latih yang paling mendekati dengan data uji. Keunggulan metode *k-nearest neighbors*

dalam memprediksi yaitu waktu pelatihan yang cepat, tangguh terhadap data yang *noise* dan efektif jika data latih nya besar (Mutrofin, Izzah, Kurniawardhani, & Masrur, 2014).

Beberapa penelitian yang menunjukkan performa dari algoritma *k-nearest neighbors* yaitu penelitian yang berjudul "Penerapan Metode K-Nearest Neighbors (KNN) dan Metode Weighted Product (WP) Dalam Penerimaan Calon Guru Dan Karyawan Tata Usaha Baru Berwawasan Teknologi (Studi Kasus : Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 2 Kediri)" yang dilakukan oleh Nihru Nafi Dzikrulloh, Indriati, dan Budi Darma Setiawan (2017) mendapatkan nilai akurasi untuk algoritma *k-nearest Neighbors* sebesar nilai akurasi sebesar 94%, presisi 80%, dan nilai *recall* 80%. Penelitian lain berjudul "*Fish freshness classification method based on fish image using k-Nearest Neighbors*" yang dilakukan oleh Ni Made Satvika Iswari, Wella, dan Ranny (2017) untuk algoritma *k-nearest Neighbors* mendapatkan nilai akurasi sebesar 91,36% dan penelitian yang berjudul "*Classification of Lower Back Pain Using K-Nearest Neighbors Algorithm*" oleh Green Arther Sandag, Natalia Elisabet Tedry, dan Steven Lolong (2019) mendapatkan nilai akurasi untuk algoritma *k-nearest neighbors* sebesar 91.94%.

Dari penjelasan permasalahan tersebut maka diperlukan suatu cara rasional untuk bisa memprediksi *rating* tayangan televisi agar pengiklan bisa menentukan *channel*, waktu dan program untuk pemasangan iklan yang tepat. Berdasarkan pertimbangan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan menggunakan algoritma *k-nearest neighbors* telah didapatkan beberapa nilai akurasi yaitu 94%, 91,36%, dan 91.94%. Oleh karenanya pada penelitian ini akan digunakan algoritma *k-nearest neighbors* untuk melakukan prediksi *television advertisement performance*. Dengan adanya metode ini diharapkan bisa untuk mendapatkan hasil prediksi yang akan dijadikan bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan bagi PT. XYZ dan juga pengiklan.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah dituliskan pada latar belakang, maka rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *k-nearest neighbors* untuk prediksi *rating* televisi ?
2. Bagaimana performa algoritma *k-nearest neighbors* untuk memprediksi *rating* televisi ?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dituliskan, maka tujuan dari penelitian pada tugas akhir ini adalah :

1. Merancang dan menerapkan sistem prediksi *rating* televisi dengan menggunakan algoritma *k-nearest neighbors* .
2. Mengetahui keakuratan algoritma *k-nearest neighbors* dalam memberikan prediksi *rating* televisi.

## **I.4 Batasan Penelitian**

Ruang lingkup dengan batasan dan asumsi yang akan dibahas dari penelitian ini adalah:

1. *Dataset* yang digunakan diambil dari PT. XYZ pada bulan Oktober 2019 sampai dengan bulan Desember 2019.
2. Metode yang digunakan pada sistem prediksi ini adalah algoritma *k-nearest neighbors*

## **I.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi PT.XYZ bisa menjadi salah satu pertimbangan yang bisa ditawarkan kepada para calon pengiklan.

2. Bagi pengiklan laporan dari penelitian dapat digunakan untuk menjadi bahan pertimbangan bagi pengiklan agar bisa mendapatkan pilihan terbaik.
3. Bagi pembaca laporan ini akan mengetahui tingkat keakuratan prediksi rating televisi dengan menggunakan algoritma *k-nearest neighbors*.

## **I.6 Sistematika Laporan**

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab yang meliputi :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang dilakukannya penelitian dengan batasan-batasan yang telah ditentukan sebelumnya serta solusi apa yang akan diberikan melalui penelitian.

### **BAB II KAJIAN TEORI**

Pada bab ini membahas tentang teori-teori relevan yang dapat digunakan untuk mendukung penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisikan penjelasan terkait model konseptual dari penelitian yang kemudian menentukan bagaimana penelitian dilakukan berdasarkan metodologi yang dipilih. Sebelumnya dilakukan penjelasan mengenai metodologi penelitian. Metodologi penelitian mencakup sistematika dari penelitian yang dilakukan. Pemilihan dan penjelasan dari metode yang digunakan akan dijabarkan pada bab ini.

### **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini berisi pembahasan mengenai analisis *dataset* dan perancangan alur pengolahan data.

### **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini menjelaskan tahapan implementasi dan uji coba dari perancangan sistem serta analisis hasil.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan dan saran yang bermanfaat untuk pengembangan skripsi ini.