

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan sistematika tahapan yang di lakukan selama penelitian. Metodologi penelitian ini di gunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar hasil yang di capai tidak menyimpang dari tujuan yang diharapkan. Adapun yang menjadi tahapan-tahapan dalam penelitian tugas akhir ini dapat di lihat pada gambar 3.1 di bawah ini:



Gambar 3.1 proses tahapan-tahapan penelitian

Penjelasan mengenai tahapan-tahapan penelitian pada gambar 3.1 di atas dapat di lihat pada penjelasan di bawah ini:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.1 Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan tahapan awal dari metodologi penelitian. Pada tahapan ini akan dilakukan pencarian suatu permasalahan dan akan dilanjutkan untuk dipelajari permasalahan tersebut sehingga diperoleh solusi dari permasalahan yang telah didapatkan. Ada pun perumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana memprediksi jumlah penjualan setiap jenis kamar hotel menggunakan metode *Markov chain model*.

3.2 Pengumpulan Data

Setelah melakukan perumusan masalah maka tahapan selanjutnya melakukan Pengumpulan data. Tahapan ini merupakan tahap yang bertujuan untuk memperoleh data-data dan informasi yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. Pada penelitian ini akan dilakukan pengumpulan data sebagai berikut:

3.2.1 Data skunder

Data *skunder* ialah data yang sudah ada tanpa melakukan studi penelitian lapangan langsung. Dimana data yang digunakan pada penelitian ini adalah data yang sudah dipublikasikan di website carijob.co.id yaitu data pelamar kerja seluruh Indonesia. Data di download satu persatu lalu di copy dan di simpan dalam ke *Microsoft excel*.

3.2.2 Studi Pustaka/Literatur

Studi Pustaka/Literatur merupakan tahapan metodologi penelitian lanjutan dari tahapan sebelumnya. Di mana pada tahapan ini akan dijelaskan mengenai pengumpulan data dan informasi dari berbagai sumber. Tahapan ini akan dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan teori-teori dari berbagai sumber, misalnya buku, jurnal atau paper, media online dan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilaksanakan ini.

3.3 Analisa

Setelah mendapatkan literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diteliti pada penelitian ini, maka tahap selanjutnya yaitu menganalisa

permasalahan. Tahapan analisa merupakan tahapan pemahaman terhadap suatu permasalahan sebelum mengambil tindakan dan keputusan.

3.3.1 Analisa Kebutuhan data

Data yang di butuhkan pada penelitian ini adalah data pelamar kerja seluruh Indonesia yang sudah di publikasikan di situs website *carijob.co.id*. Data yang di gunakan tahun 2016 dan tahun 2017 dengan jumlah data 1800 pencari kerja yangt telah join di website dan 7 atribut. Berikut penjelasan atribut data pelamar kerja:

Tabel 3.1 atribut data awal

Atribut	Keterangan
Photo	Berisi photo pencari kerja
ID	ID identitas dari pelamar kerja
Nama	Nama lengkap dari pelamar kerja
Jenis kelamin	Jenis Kelamin pelamar kerja
Umur	Umur pelamar kerja
Pendidikan	pendidikan terakhir yang di selesaikan oleh pelamar kerja
Kota	Alamat kota asal dari pelamar kerja
Tgl.join	Tanggal pelamar kerja memasukkan berkas dan berkas di terima

Adapun contoh beberapa data pencari kerja yang telah join di website berdasarkan pendidikan terakhir yang di tamatkan:

Table 3.2 contoh data pencari kerja

ID	JenisKelamin	Umur	Pendidikan	Kota	Tgl. Join
71763	Laki-Laki	36	D-3	Jakarta	9/12/2017
71762	Laki-Laki	23	SMA	Kota malang	9/12/2017
71761	Laki-Laki	24	SMA	Jakarta pusat	9/12/2017
71760	Laki-Laki	23	S-1 Fresh Graduate	Jakarta pusat	8/12/2017
71759	Laki-Laki	22	D-3	Bekasi	8/12/2017

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

71758	Perempuan	22	S-1 Fresh Graduate	Bekasi	7/12/2017
71757	Laki-Laki	22	SMK (STM)	Kota Jantho	7/12/2017
71756	Perempuan	20	SMK (d/h SMEA)	Malang	7/12/2017
71755	Perempuan	24	S-1 Fresh Graduate	Jakarta selatan	7/12/2017
71754	Laki-Laki	24	S-1 Fresh Graduate	Jakarta pusat	4/12/2017
71753	Perempuan	19	SMA	Tangerang	30/11/2017
71752	Perempuan	25	SMK (d/h SMEA)	Jakarta timur	29/11/2017
71751	Perempuan	30	S-1 dengan Pengalaman	Bogor	27/11/2017
71750	Perempuan	24	S-1 dengan Pengalaman	Depok	27/11/2017
71749	Laki-Laki	25	D-3	Tangerang	26/11/2017

3.3.2 Analisa tahapan KDD

Pada tahapan ini menjelaskan mengenai langkah-langkah untuk mengolah data yang akan di gunakan untuk prediksi. Adapun penjelasan dari tahapan yang dilalui adalah sebagai berikut:

1. Data Selection

Data yang sudah di kumpulkan tersebut maka akan di seleksi. Data tersebut akan di gunakan untuk proses analisa. Pada proses ini dilakukan selection pada atribut yang akan di gunakan pada penelitian yaitu ID, Pendidikan, dan tanggal join.

2. Preprocessing

Tahapan selanjutnya yaitu proses *preprocessing* data. Pada tahapan ini dilakukan pembersihan (*cleaning*) pada data yang menjadi fokus *data mining*,

membuang duplikasi dan menggantikan data yang memiliki nilai data yang tidak lengkap (*missing value*).

3. Transformation

Data *transformation* adalah salah satu proses perubahan data dalam format yang sesuai dengan data mining. Pada proses ini akan di lakukan 2 tahapan yaitu pengelompokan pendidikan terakhir(SMA, Diploma, S1, Pasca Sarjana) dan pembagian data(data latih dan data uji).

4. Analisa Data Mining Dengan *Markov Chain*

Data yang sudah bersih maka akan di lakukan analisis menggunakan metode *Markov chain*. Tahapan proses analisisnya yaitu sebagai berikut:

- a. menghitung *initial probability vector* (vector probabilitas awal)
 menghitung probabilitas pendidikan terakhir yang di tamatkan pada pencari kerja (SMA, Diploma, S1, dan Pasca sarjana) yang diinisialisasikan dengan nilai biner 0 dan 1.

- b. Menghitung matriks probabilitas transisi
 Menghitung matriks transisi pendidikan pada tahun sebelumnya dengan menjumlahkan jumlah setiap pencari kerja berdasarkan pendidikan pada setiap tahun lalu membaginya dengan jumlah semua pendidikan.

$$P(\text{pendidikan} - \text{tahun}) = \frac{\text{Tahun} - (\text{salah satu pendidikan})}{\text{Jumlah data semua pendidikan setiap tahun}}$$

- c. Lakukan operasi perkalian matriks antara vector probabilitas awal dan matriks probabilitas transisi. Hasil yang di dapat (output) berupa probabilitas jumlah pencari kerja berdasarkan kategori pendidikan terakhir pencari kerja.

3.4 Interpretation

Pada penelitian ini *interpretation* menjelaskan tentang hasil dari perhitungan menggunakan metode *markov chains*.

3.5 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulandan saran dapat di ambil setelah seluruh prosedur penelitian di lalui secara bertahap. Kesimpulan yang di ambil dapat bersifat positif maupun negative yang di tinjau dari beberapa aspek yaitu aspek pengujian metode.

Sementara saran merupakan sesuatu yang di harapkan di masa akan datang untuk perkembangan penelitian selanjtnya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.