

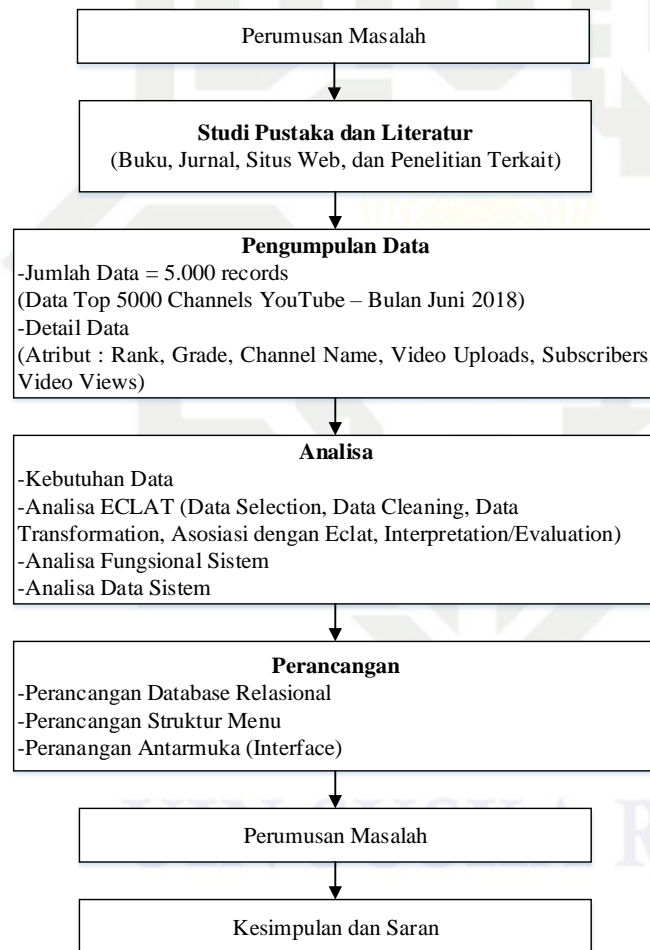
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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 adalah suatu cara yang digunakan untuk melakukan pencarian data dan menggunakan data tersebut untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Dengan metodologi penelitian yang jelas akan lebih mempermudah alur penelitian, sehingga dapat menghasilkan penelitian yang maksimal. Maka dari itu disusunlah tahapan-tahapan metodologi dalam penelitian ini yang bisa dilihat pada Gambar 3.1 dibawah ini:



Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian.

**Hak Cipta Diindungi 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 Tahap awal dari metodologi penelitian dengan mencari permasalahan yang ada dalam penelitian tersebut. Selanjutnya memberikan solusi terhadap permasalahan yang ditemukan. Selain itu, juga akan ditentukan ruang lingkup dan latar belakang dari topik penelitian. Dimana, angka pengguna YouTube dari tahun ke tahun makin meningkat. Socialblade.com mengeluarkan data *TOP 5000 Channels Youtube*, dimana pada data tersebut terdapat beberapa atribut. Diantaranya *Rank, Grade, Channel Name, Video Uploads, Subscribers, dan Video Uploads*. Dari data tersebut belum diketahui atribut mana yang paling mempengaruhi *grade* sebuah *channel* YouTube. Terdapat *channel* YouTube yang memiliki *Video Uploads* yang lebih sedikit, akan tetapi memiliki *grade* yang lebih bagus daripada *channel* YouTube yang jumlah *Video Uploadnya* lebih banyak. Hal ini tentunya menjadi sebuah pertanyaan, atribut mana yang sebenarnya mempengaruhi *grade* sebuah *channel* YouTube. Oleh karena itu peneliti bermaksud melakukan penelitian untuk mencari relasi antara atribut-atribut yang ada, untuk menemukan pola yang mempengaruhi *grade* sebuah *channel* YouTube dengan Metode *Equivalence Class Transformation (ECLAT)*.

3.2 Studi Pustaka dan Literatur

Tahap selanjutnya adalah melakukan pengumpulan informasi yang berkaitan dengan penelitian yang akan diteliti. Tahap ini bertujuan untuk menentukan teori-teori yang akan dijadikan pedoman dan mendukung penelitian. Langkah yang dilakukan adalah dengan membaca jurnal, paper, buku-buku referensi, situs internet dan penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.

3.3 Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data. Keberhasilan suatu penelitian tergantung pada data yang objektif dan relevan dengan pokok permasalahan penelitian. Pada penelitian ini, data yang digunakan pada penelitian

ini merupakan data *TOP 5000 Channels Youtube*, dimana data diperoleh dari situs SocialBlade.com (salah satu situs statistik media sosial).

3.4 Analisa

Setelah mendapatkan informasi melalui studi literatur dan mengumpulkan data penelitian, selanjutnya dilakukan tahapan analisa sehingga akan dapat diketahui tentang gambaran yang jelas mengenai penelitian yang dilakukan. Analisa dilakukan terhadap data-data yang telah diperoleh.

3.4.1 Analisa Kebutuhan Data

Tahapan ini merupakan tahapan menganalisa data penelitian yang telah dikumpulkan dan akan diolah menggunakan metode *Eclat*. Adapun data yang digunakan adalah data TOP 5000 Channels Youtube bulan Juni 2018.

Pengumpulan data dilakukan melalui media *online* yaitu situs SociBlade.com (salah satu situs statistik media sosial) dan selanjutnya akan diolah dengan menerapkan algoritma ECLAT. Jumlah data yang digunakan 5000 records.

Atribut yang digunakan adalah *Chanel name, Video uploads, Subscribers, dan Video views*. Berikut adalah sebagian contoh data TOP 5000 Channels Youtube. Dapat dilihat pada Tabel 3.1 di bawah ini:

Tabel 3.1 Sebagai Contoh Dataset TOP 5000 Channels Youtube

No	Rank	Grade	Channel name	Video Uploads	Subscribers	Video views
1	1st	A++	Zee TV	82757	18752951	20869786591
2	2nd	A++	T-Series	12661	61196302	47548839843
3	3rd	A++	Cocomelon - Nursery Rhymes	373	19238251	9793305082
4	4th	A++	SET India	27323	31180559	22675948293
5	5th	A++	WWE	36756	32852346	26273668433
6	6th	A++	Movieclips	30243	17149705	16618094724
7	7th	A++	netd musik	8500	11373567	23898730764
8	8th	A++	ABS-CBN Entertainment	100147	12149206	17202609850
9	9th	A++	Ryan ToysReview	1140	16082927	24518098041
10	10th	A++	Zee Marathi	74607	2841811	2591830307
11	11th	A+	5-Minute Crafts	2085	33492951	8587520379
12	12th	A+	Canal KondZilla	822	39409726	19291034467
13	13th	A+	Like Nastya Vlog	150	7662886	2540099931

Hak Cipta Diindungi 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.

No	Rank	Grade	Channel name	Video Uploads	Subscribers	Video views
14	14th	A+	Ozuna	50	18824912	8727783225
15	15th	A+	Wave Music	16119	15899764	10989179147
16	16th	A+	Ch3Thailand	49239	11569723	9388600275
17	17th	A+	WORLDSTARHIPHOP	4778	15830098	11102158475
18	18th	A+	Vlad and Nikita	53	--	1428274554
19	19th	A+	Badabun	3060	23603062	5860444053
20	20th	A+	WorkpointOfficial	24287	17687229	14022189654
5,000	22nd	A+	Zee Music Company	3403	23440427	11666909155
5,001	23rd	A+	SAB TV	19358	11347420	9572788450

3.4.2 Analisa ECLAT

Pada tahap ini dilakukan analisa serta perancangan model yang akan digunakan untuk analisa *Eclat*. Beberapa tahapannya adalah:

1. Data Selection

Tahapan awal dalam proses *data Mining* ini adalah penentuan database yang akan digunakan yang sesuai atau berkaitan dalam proses asosiasi. Dimana data yang digunakan adalah data TOP 5000 Channels Youtube bulan Juni 2018. Dari 5000 data dengan 6 atribut hanya diambil yaitu *video uploads*, *subscribers*, *video views*, dan *grade*. Data hasil seleksi akan digunakan untuk proses *preprocessing*.

2. Preprocessing

Pada tahap ini dilakukan *Cleaning* yaitu pembersihan data-data yang mengandung outlier, inkosisten, ganda, missing values atau tidak lengkap. Maka dilakukan pengecekan ulang pada data. Data yang ganda akan dihapus salah satunya.

3. Data Transformation

Pada tahap ini data input yang bertipe *numerik* terlebih dahulu diubah kedalam bentuk diskrit dengan pengelompokan sesuai kriteria dari atribut tersebut.

4. Asosiasi dengan ECLAT

Pada tahap ini diterapkan metode dari data mining untuk mengolah data yang sudah ada. Metode yang digunakan adalah *Assosiasi* dan algoritma *Eclat* dengan proses kerja yang telah dijelaskan sebelumnya. *Output* yang didapat adalah hubungan antara item set pada data TOP 5000 Channels Youtube.

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.

3.5 Interpretation/Evaluation

Pada tahap ini dilakukan identifikasi rule yang nantinya akan menjadi sebuah informasi. Dari informasi yang didapatkan, akan tampak pola yang khas berdasarkan nilai *support* dan *confidencenya*.

3.5.1 Analisa Fungsional Sistem

Analisa fungsional sistem akan menjelaskan mengenai perancangan sistem yang akan dibuat menggunakan *Flow Diagram* (FD) meliputi *Context Flow Diagram* (CFD), *Data Flow Diagram* (DFD).

3.5.2 Analisa Data Sistem

Analisa data sistem akan menjelaskan mengenai perancangan sistem yang akan dibuat menggunakan *Entity Relational Diagram* (ERD).

3.6 Perancangan

Tahapan ini adalah tahapan tentang perancangan sistem yang akan dibuat berdasarkan analisa yang telah dilakukan. Adapun perancangannya adalah sebagai berikut:

1. Perancangan *Database Relasional*

Merancang penyimpanan data dalam konseptual model.

2. Perancangan Struktur Menu

Merancang menu-menu pada sistem sesuai dengan fungsinya masing-masing.

3. Perancangan Antarmuka (*interface*)

Merancang atau mendesain tampilan antarmuka (*interface*) sistem yang akan membuat interaksi antara pengguna dengan sistem. Tampilan yang dibuat dapat memberikan gambaran umum implementasi dari sistem yang akan dibuat

3.7 Implementasi dan Pengujian

Setelah tahap analisan dan perancangan selesai dilakukan, selanjutnya dilakukan tahapan pengimplementasian. Berikut adalah spesifikasi perangkat yang digunakan untuk proses implementasi pada penelitian ini :



Hak Cipta Diindungi 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.

1. Perangkat keras

<i>Processor</i>	: <i>Intel(R) Core(TM) i3-2370M CPU @ 2.40GHz</i>
<i>Memori (RAM)</i>	: <i>4 GB</i>
<i>Harddisk</i>	: <i>500 GB</i>

2. Perangkat Lunak

<i>Sistem operasi</i>	: <i>Windows 10 64-Bit</i>
<i>Tools</i>	: <i>Sublime Text 3</i>
<i>Web browser</i>	: <i>Mozilla Firefox</i>
<i>Bahasa Pemrograman</i>	: <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>
<i>DBMS</i>	: <i>MySQL</i>
<i>Perangkat pendukung</i>	: <i>Xampp</i>

Setelah proses implementasi selesai, dilakukan proses pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Tahap ini berguna untuk mengetahui bahwa aplikasi yang telah dibuat dapat dijalankan sesuai dengan tujuan. Terdapat beberapa hal yang dijadikan acuan, yaitu :

Pengujian sistem, pengujian yang dilakukan adalah pengujian *blackbox* yaitu pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut: fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang, kesalahan interface, kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal dan kesalahan kinerja.

Pengujian kinerja aplikasi yaitu dengan melakukan penghitungan hasil validasi dari algoritma ECLAT yang diperoleh dari sistem dengan hasil yang diperoleh dari *tools* SPMF menggunakan jumlah data yang sama.

3.8 Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini telah didapatkan kesimpulan dan hasil dari penelitian yang dilakukan. Tahap ini juga berisikan hal yang akan disimpulkan dan disarankan penulis bagi pembaca untuk melakukan pengembangan terhadap penelitian ini kedepannya.