

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menghadapi pada masa era revolusi industri sangat banyak perkembangan pada bidang IPTEX atau teknologi di mana segala sesuatu yang dilakukan kegiatan atau kebutuhan manusia sudah dipermudah dengan berbagai teknologi yang mutakhir. Bahkan pada era sekarang banyak manusia yang berlomba-lomba untuk memunculkan inovasi-inovasi yang terbaru khususnya dibidang teknologi bahkan para mahasiswapun mampu menciptakan teknologi, dengan hal tersebut desen pun juga harus melakukan penelitian yang harus dipertanggung jawabkan karena penelitian adalah suatu keajiban seseorang selama ia masih menyandang gelar dosen. Dengan adanya ini banyak penelitian atau jurnal yang dibuat seorang dosen-dosen atau peneliti-peneliti yang ada diseluruh dunia ada beberapa jurnal yang diakui dengan cara harus terintegrasi dengan *Scopus* atau *google scholar*.

SINTA (*Science and Technology Index*) adalah salah satu portal rujukan yang di dalamnya melakukan pengukuran sebuah kinerja dan pengetahuan serta teknologi yang dilakukan diantaranya kinerja peneliti, penulis, *author*, kinerja jurnal dan kinerja institusi Iptek, SINTA diresmikan menteri RISTEKDIKTI pada tahun 2017 di auditorium Universitas Gajah Mada. Sinta sendiri adalah merupakan portal yang digunakan untuk mendata dan mengolah semua jenis publikasi di mana setiap *author* yang jurnalnya digunakan untuk rujukan akan menambah nilai *score* yang ada pada sinta dan juga akan diakumulasikan untuk menentukan peringkat *author* dalam sistem sinta. Sinta menjadi salah satu portal rujukan atau referensi resmi RISTEKDIKTI yang akan ditujukan untuk mengukur sebuah kinerja pada sebuah penelitian / publikasi yang dilakukan oleh dosen dan intitusi pada perguruan tinggi. Dengan adanya *score* pada portal sinta para dosen dan peneliti menjadi termotivasi untuk terus meningkatkan *score* dalam portal sinta supaya mencapai peringkat tertinggi.

Beberapa *author* melakukan kerja keras untuk meningkatkan *score* akan tetapi ada beberapa *author* melakukan beberapa perilaku tidak wajar dalam

melakukan sebuah peningkatan *score*. Jumlah *author* yang sudah mencapai 178,000 tidak bisa dicermati secara manual oleh sebab itu memerlukan sebuah metode dan perangkat untuk mendeteksi tindakan tidak wajar tersebut secara dalam sebuah *system*. Maka dari itu diperlukan sebuah metode atau perangkat yang digunakan untuk investigasi kemungkinan tindakan kecurangan oleh peneliti. Peneliti mengusulkan solusi deteksi *outlier* menggunakan metode regresi linear. Dengan menggunakan cara perhitungan data regresi linear dapat menentukan hasil akhir data yang *outlier*, data hasil perhitungan akan dibandingkan dengan seberapa banyak seorang *author* melakukan sebuah penelitian, dari hasil ini akan muncul apakah orang atau *author* tersebut patut untuk dicurigai atau tidak. Sistem yang dibuat hanya menampilkan data *outlier* yaitu adalah data-data yang dianggap tidak wajar saja, sehingga data yang dihasilkan perlu pengamatan lebih lanjut oleh tim lebih ahli / pakar khususnya dari tim lain.

## 1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana sebuah algoritma regresi linear akan melakukan penentuan 500 data *author* mana yang harus dicurigai *outlier* dalam sistem SINTA (*Science and Technology Index*).

## 1.3 Pembatasan Masalah

Adapun Batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah:

1. Data yang digunakan adalah data SINTA (*Science and Technology Index*)
2. Jumlah data yang digunakan sebanyak 500 *author* dengan nilai tertinggi atau 0,28% dalam data SINTA (*Science and Technology Index*)
3. Algoritma yang digunakan untuk membuat sitem ini adalah regresi linear
4. Sistem ini hanya akan menunjukkan data yang dicurigai sebagai data *outlier*.
5. Luaran dari sistem ini adalah menampilkan hasil data dan nama *author* yang diambil dari SINTA (*Science and Technology Index*) setelah dilakukan perhitunga dengan regresi linera dan akan ditampilkan dalam sebuah diagram grafik berupa *chart js*.

#### 1.4 Tujuan

Tujuan dilakukannya tugas akhir ini adalah melakukan investigasi atau deteksi *outlier* pada data penelitian atau jurnal yang telah terintegrasi di dalam SINTA (*Science and Technology Index*)

#### 1.5 Manfaat

Adapun manfaat tugas akhir ini adalah :

1. Memudahkan dalam mengidentifikasi data *author* yang dianggap *anomaly*.
2. Memudahkan dalam melihat data *author* dalam portal *sinta* yang melakukan kecurangan.
3. Memudahkan data *author* yang perlu ditindak lanjuti oleh pihak yang berwenang.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang akan dipakai penulis dalam sebuah pembuatan laporan tugas akhir diantaranya sebagai berikut:

##### BAB 1: PENDAHULUAN

Pada bab 1 seorang penulis akan memaparkan latar belakang masalah yang diangkat kemudian membuat rumusan masalah, membatasi masalah apa saja yang akan dibahas, tujuan dilakukannya penelitian, manfaat yang diperoleh dan model sistematika penulisan.

##### BAB 2: TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab 2 penulis memasukan penelitian terdahulu serta dasar teori yang akan digunakan dalam perancangan *system* yang digunakan untuk membantu sebuah penulis untuk memahami bagaimana teori-teori regresi linear untuk membantu proses penelitian.

##### BAB 3: METODE PENELITIAN

Pada bab 3 mengungkapkan proses tahapan-tahapan penelitian dimulai dari mendapatkan data hingga proses klasifikasi.

**BAB 4: HASIS DAN ANALISIS PENELITIAN**

Pada bab 4 penulis mengungkapkan apa saja hasil dari penelitian yakni hasil klasifikasi menggunakan regresi linear beserta pengujian klasifikasi.

**BAB 5: KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab 5 seorang penulis memaparkan kesimpulan dari hasil proses penelitian mulai dari awal sampai selesai.