

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kabupaten Tegal merupakan salah satu daerah Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah, dengan Ibukota Slawi. Jumlah penduduk berkisar 1.437.542 jiwa yang tersebar di 18 kecamatan, yaitu,kecamatan Adiwerna, Balapulang, Bojong, Bumijawa, Dukuhturi, Dukuhwaru, Jatinegara, Kadungbanteng, Kramat, Lebaksiu, Margasari, Pagerbarang, Pangkah, Slawi, Suradadi, Talang, Tarub dan Warureja [1].

Banyaknya populasi penduduk menyebabkan timbulnya masalah pembangunan sosial dan ekonomi di lingkungan masyarakat, salah satu masalah pembangunan sosial ekonomi yang mengganggu kesejahteraan masyarakat adalah pengangguran. Pengangguran terbuka sendiri mangacu pada individu yang tidak sedang bekerja, aktif mencari pekerjaan, bekerja kurang dari dua hari dalam seminggu, atau sedang berupaya untuk memperoleh pekerjaan yang sesuai dengan kriteria mereka [2].

Pengangguran terjadi karena banyaknya persentase jumlah tenaga kerja yang tidak diimbangi dengan pertumbuhan kesempatan kerja, akibat dari terbatasnya lapangan pekerjaan di sebuah perusahaan maupun tempat usaha di suatu daerah [3]. Berdasarkan survei angkatan kerja nasional (SAKERNAS) yang dilakukan setiap tahun oleh Badan Pusat Statistik

(BPS) Kabupaten Tegal, jumlah Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) pada tahun 2023 mencapai 8,60 %. Jumlah ini harus ditekan serendah mungkin untuk mewujudkan kesejahteraan dan pertumbuhan ekonomi yang lebih baik di setiap daerah [1].

Data yang disediakan BPS biasanya mencakup tingkat pengangguran secara keseluruhan di tingkat kabupaten. Sering kali data tersebut tidak dirinci hingga ke tingkat kecamatan, yang padahal penting untuk analisis yang lebih mendetail dan tindakan yang lebih efektif. Salah satu proses yang dapat digunakan dalam menangani masalah tersebut yaitu dengan mengetahui tingkat pengangguran terbuka setiap penduduk, dan kecamatan.

Dalam menanggapi permasalahan tersebut, diperlukan suatu metode yang dapat membantu proses pengklasifikasian tingkat pengangguran terbuka berdasarkan indikator tertentu pada setiap kecamatan di Kabupaten Tegal. Pada penelitian ini digunakan metode *Rule Based Classification* untuk mengklasifikasikan tingkat pengangguran terbuka ke dalam tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Metode ini dipilih karena mampu menghasilkan aturan klasifikasi berbentuk IF-THEN yang sederhana, mudah dipahami, serta dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan berdasarkan data yang tersedia[4]. Dengan adanya klasifikasi tersebut, diharapkan dapat membantu pemerintah daerah dalam mengetahui persebaran tingkat pengangguran terbuka secara lebih terstruktur sehingga

dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan penanganan pengangguran.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi berbasis *website* yang mampu memberikan informasi kepada publik tentang pengangguran terbuka di Kabupaten Tegal dengan menggunakan metode *rule based* berbasis *website*.

### **1.2.2 Manfaat**

Manfaat penelitian ini yaitu untuk mengetahui informasi mengenai tingkat pengangguran terbuka di Kabupaten Tegal dengan menggunakan metode *rule based* berbasis *website*.

## **1.3. Tinjauan Pustaka**

Dalam berbagai penelitian mengenai klasifikasi tingkat pengangguran terbuka telah banyak diteliti sebelumnya. Penelitian yang membahas kemiripan teori maupun subjek penelitian dijadikan sebagai acuan dalam penelitian ini. Adapun acuan penelitian yang dimaksud sebagai berikut:

Dalam penelitian sebelumnya yang berjudul Perancangan *Rule-Based Classification* bagi Guru Baru Teknik Informatika menjelaskan bahwa alat rekomendasi guru baru yang ingin mengikuti Uji Kompetensi

Guru (UKG) sesuai minat dan kemampuan yang dimiliki pada tiga konsentrasi, yaitu Multimedia, Rekayasa Perangkat Lunak, dan Teknik Komputer Jaringan. *Rule* yang digunakan terdiri dari 21 *rule* dengan rasio efektivitas diatas 80 % dengan tingkat capaian sangat efektif. Hal ini membuktikan bahwa *rule* yang diimplementasikan dalam bentuk soal uji kompetensi kepada guru Teknik Informatika sudah berdasarkan Standar Ukuran Efektivitas Sesuai Acuan Litbang Depdagri memiliki tingkat capaian “Sangat Efektif” dalam mengkualifikasikan Guru Teknik Informatika kedalam bidang konsentrasi [4].

Penelitian sebelumnya yang berjudul Penentuan Prioritas Pengambilan Pesanan Barang Oleh Angkutan Kota Dengan Metode *Rule-Based System*, menjelaskan bahwa pembuatan sistem pendukung keputusan menggunakan dengan metode *rule-based system* dapat diterapkan untuk menentukan prioritas pengambilan pesanan dalam aplikasi Angkotin. Aplikasi Angkotin ini melibatkan tiga jenis pengguna, yaitu pelanggan, pos, dan pengemudi angkutan kota. Terdapat empat variabel yang digunakan untuk menentukan prioritas pengambilan pesanan oleh angkutan kota, yaitu jarak, arah perjalanan, status kapasitas dan kode trayek. Hasil pengujian dari aplikasi menghasilkan empat aturan, Angkotin menunjukkan kinerja yang sangat baik dari sisi fungsional maupun hasil rekomendasi dari model. [5].

Adapun penelitian lain yang berjudul Penerapan Sistem Pakar untuk Identifikasi Anak Berkebutuhan Khusus Menggunakan Metode *Rule based System* menjelaskan bahwa terdapat lima *rule base system* yang menjadi acuan penentuan klasifikasi identifikasi anak berkebutuhan khusus berdasarkan gejala-gejala yang terlihat pada anak. Berdasarkan hasil uji coba, menggunakan metode system usability scale (SUS) yang terdiri dari 10 pertanyaan dengan 20 responden untuk menguji kelayakan sistem mendapatkan rata-rata skor 69,37 yang menunjukkan skor tersebut masuk kategori baik, sehingga aplikasi ini layak untuk digunakan [6].

Pada penelitian lain yang berjudul *Lexicon-enhanced Sentiment Analysis Framework Using Rule-Based Classification Scheme* menjelaskan tentang analisis sentimen menggunakan skema klasifikasi berbasis aturan. Kerangka kerja ini menggabungkan aturan linguistik dan leksikon sentimen untuk mengklasifikasikan sentimen pengguna dari forum online yang bertujuan untuk meningkatkan klasifikasi sentimen dengan menggunakan pendekatan berbasis aturan. Dalam penelitian ini menggunakan empat indikator untuk mengklasifikasikan yaitu, pengklasifikasi emoticon, pengklasifikasi pengubah dan negasi, pengklasifikasi SentiWordNet, serta pengklasifikasi khusus domain[7].

Penelitian berikutnya membahas tentang pemanfaatan metode penginderaan jauh untuk pemantauan penggunaan lahan di Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman, Yogyakarta dengan menggunakan data citra

resolusi tinggi SPOT 5 dengan memanfaatkan metode klasifikasi berbasis objek. Berdasarkan resolusi citra, penelitian ini menghasilkan 16 kelas klasifikasi penggunaan lahan. Pengujian akurasi dilakukan untuk melihat akurasi hasil klasifikasi yang telah dilakukan sehingga penelitian ini menghasilkan ketelitian 80%. Oleh karena itu, klasifikasi berbasis objek pada citra SPOT 5 menghasilkan akurasi yang baik[8].

Berdasarkan tinjauan pustaka tersebut, terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian ini yaitu dapat dilihat pada tabel 1.1 gap penelitian.

Tabel 1. 1 Gap Penelitian

| No. | Judul                                                                          | Keterangan                                                                                                       | Perbedaan                                                                                 |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Perancangan <i>Rule-Based Classification</i> bagi Guru Baru Teknik Informatika | Penggunaan <i>rule-based classification</i> untuk rekomendasi konsentrasi UKG bagi guru baru teknik informatika. | Penggunaan <i>rule-based classification</i> untuk menentukan tingkat pengangguran terbuka |
| 2.  | Penentuan Prioritas Pengambilan Pesanan Barang                                 | Penggunaan metode <i>rule-based</i> untuk menentukan prioritas                                                   | Penggunaan <i>rule-based classification</i>                                               |

|    |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Oleh Angkutan Kota Dengan Metode <i>Rule-Based System</i>                                                      | pengambilan pesanan angkutan kota.                                                                                | untuk menentukan tingkat pengangguran terbuka                                                                         |
| 3. | Penerapan Sistem Pakar untuk Identifikasi Anak Berkebutuhan Khusus Menggunakan Metode <i>Rule based System</i> | Mengidentifikasi anak berkebutuhan khusus menggunakan <i>rule-based system</i> berdasarkan gejala                 | Mengidentifikasi masalah pengangguran menggunakan <i>rule-based classification</i> berdasarkan indikator pengangguran |
| 4. | <i>Lexicon-enhanced Sentiment Analysis Framework Using Rule-Based Classification Scheme</i>                    | Klasifikasi berbasis aturan untuk analisis sentiment dengan menggabungkan aturan linguistik dan leksikon sentimen | Klasifikasi berbasis aturan saja                                                                                      |
| 5. | Klasifikasi Berbasis Objek untuk Pemetaan                                                                      | Menggunakan citra resolusi tinggi SPOT 5 dengan metode                                                            | Klasifikasi berbasis aturan saja                                                                                      |

|  |                                                                         |                                                                       |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|
|  | Penggunaan Lahan<br>menggunakan Citra<br>SPOT 5 di<br>Kecamatan Ngaglik | klasifikasi berbasis<br>objek untuk<br>pemantauan<br>penggunaan lahan |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|

#### 1.4. Data Penelitian

Dari penelitian ini diperoleh melalui wawancara dan observasi langsung dengan pihak-pihak yang terkait. Diantaranya dari pihak Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Tegal yaitu Ibu Ovi Utami sebagai Sub Koordinator Penempatan Tenaga Kerja, penelitian mengobservasi dan mewawancarai langsung untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian ini. Data yang dibutuhkan yaitu variabel atau indikator Pengangguran Terbuka. Indikator Pengangguran Terbuka dapat dilihat pada tabel 1.2.

Tabel 1. 2 Indikator Pengangguran Terbuka

| No. | Inisial | Indikator                                                                                                       |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | PT01    | Mereka yang tak punya pekerjaan dan mencari pekerjaan.                                                          |
| 2.  | PT02    | Mereka yang tak punya pekerjaan dan mempersiapkan usaha.                                                        |
| 3.  | PT03    | Mereka yang tak punya pekerjaan dan tidak mencari pekerjaan, karena merasa tidak mungkin mendapatkan pekerjaan. |

|    |      |                                                                |
|----|------|----------------------------------------------------------------|
| 4. | PT04 | Mereka yang sudah punya pekerjaan, tetapi belum mulai bekerja. |
|----|------|----------------------------------------------------------------|

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh perhitungan *rule based*, yaitu sebagai berikut, dapat dilihat pada tabel 1.3.

Tabel 1. 3 Perhitungan *Rule Based*

| No. | <i>Rule Based</i>                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | IF PT01 = 1 AND PT02 = 1 AND PT03 = 1 AND PT04 = 1<br>THEN Status = 1 (Pengangguran Terbuka)       |
| 2.  | IF PT01 = 1 OR PT02 = 1 OR PT03 = 1 OR PT04 = 1<br>THEN Status = 1 (Pengangguran Terbuka)          |
| 3.  | IF PT01 = 0 AND PT02 = 0 AND PT03 = 0 AND PT04 = 0<br>THEN Status = 0 (Bukan Pengangguran Terbuka) |
| 4.  | IF PT01 = 0 AND (PT02 = 1 OR PT03 = 1 OR PT04 = 1)<br>THEN Status = 1 (Pengangguran Terbuka)       |

Adapun untuk daftar pertanyaan yang telah diajukan pada Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Tegal dapat dilihat pada tabel 1.4. Daftar pertanyaan wawancara dapat dilihat pada tabel 1.4.

Tabel 1. 4 Daftar Pertanyaan Wawancara

| No. | Pertanyaan                                                                | Jawaban                                                                                                                                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Apa yang dimaksud dengan Tingkat pengangguran terbuka?                    | Persentase dari angkatan kerja yang tidak memiliki pekerjaan, dan aktif mencari pekerjaan, bekerja kurang dari dua hari dalam seminggu, atau sedang berupaya untuk memperoleh pekerjaan.                            |
| 2.  | Bagaimana pemerintah mengetahui jumlah tingkat pengangguran terbuka?      | Dari suvei angkatan kerja nasional atau SAKERNAS yang rutin dikerjakan setiap tahun.                                                                                                                                |
| 3.  | Bagaimana menghitung tingkat pengangguran terbuka?                        | Dari rumus perhitungan TPT, yaitu jumlah angkatan kerja/jumlah penduduk x100%.                                                                                                                                      |
| 4.  | Bagaimana jika ingin mengetahui TPT dikatakan rendah, sedang, dan tinggi? | Dikatakan rendah jika persentase pengangguran dibawah 4%, dikatakan sedang jika persentase pengangguran diantara 4% dan 6%, serta dikatakan tinggi jika persentase pengangguran diatas 6%, tetapi tergantung dengan |

|  |  |                                               |
|--|--|-----------------------------------------------|
|  |  | jumlah angkatan kerja dan jumlah penduduknya. |
|--|--|-----------------------------------------------|