

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pengangguran merupakan satu dari antara permasalahan yang dihadapi negara berkembang ataupun negara maju [1]. Di Indonesia, setiap hari ada tenaga kerja yang keluar atau kehilangan dari pekerjaannya [2]. Apabila tingkat pengangguran di suatu negara tinggi maka akan menjadi masalah bagi negara tersebut [3]. Sejak tahun 2015 sampai dengan tahun 2018 tidak pernah bernilai lebih sedikit dari 7 juta orang berdasarkan perkiraan fakta resmi Badan Pusat Statistik (BPS) [4]. Hal itu bisa terjadi jika jumlah tenaga kerja melebihi jumlah lapangan kerja yang tersedia [5]. Pengangguran juga mempengaruhi tekanan psikologis seseorang dan penurunan standar kehidupan [6]. Pembayaran pajak negara akan mengalami penurunan yang mengakibatkan penghasilan negara berkurang [7]. Ekonomi negara juga dipengaruhi oleh jumlah pengangguran yang mengakibatkan kemiskinan, pemborosan sumber daya dan penurunan pendapatan perkapita masyarakat [8]. Di sisi lain, kualitas tenaga kerja yang tidak memadai juga mempengaruhi tingkatan pengangguran [9]. Seperti masyarakat miskin yang tidak mampu menyekolahkan anaknya atau keterbatasan teknologi untuk mendapatkan ilmu yang berkualitas, masyarakat kelas menengah yang hanya mampu menyekolahkan anaknya sampai SMA dan para mahasiswa yang tidak mampu memenuhi standar prospek kerja [10].

Menurut data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik tingkat pengangguran terbuka sebanyak 5.83% dari penduduk Indonesia. Data pengangguran tersebut menjadi data yang diolah pada penelitian ini untuk menemukan pola data saling terkait agar memberikan pengetahuan untuk mendukung pusat mengapa banyak pengangguran. Penelitian ini menjelaskan bahwa Pendidikan merupakan sarana paling efektif untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia [11]. Metode *X-means Clustering* merupakan salah satu metode yang lebih efisien dari metode *K-means Clustering* dikarenakan metode ini lebih tradisional ketika menaksir jumlah cluster dengan menebak *K*. Pengelompokan pada data sintetik dan kehidupan nyata oleh algoritma *X-means* dapat memantapkan *Clustering* yang lebih baik dari *K-means* secara konsisten [12]. Teknik ini telah dilakukan untuk pengujian pengelompokan ideal SMK [13], pengelompokan tingkat pemahaman kurikulum [14], dan pengelompokan tingkat pemahaman guru [15]. Dari beberapa penelitian menghasilkan pengetahuan baru tentang titik pusat pengelompokan yang disebut. Algoritma *X-Means clustering* diterapkan pada penelitian ini untuk memahami

informasi pada pengangguran berdasarkan jenjang pendidikan. Metode ini sangat efektif diterapkan dikarenakan cukup mudah diimpletasikan, proses pembelajaran membutuhkan waktu yang relatif cepat dan sangat umum digunakan sebagai teknik *Clustering*. Algoritma X-Means *Clustering* akan menjadi alat untuk menemukan pusat pengangguran di provinsi Jawa Barat dari tahun 2011 sampai 2022. Dari hasil analisa menghasilkan pengetahuan dampak pengangguran berdasarkan pendidikan dan lokasi wilayah di provinsi Jawa Barat. Dengan tujuan menjadi pusat perhatian dalam membenahan data pengangguran di provinsi Jawa Barat.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan perincian latar belakang yang telah diuraikan, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah melakukan pengelompokan pengangguran berdasarkan jenjang pendidikan, dan kabupaten / kota.

### **1.3. Tujuan dan Manfaat**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan menghasilkan informasi pengaruh jenjang pendidikan terhadap kenaikan jumlah pengangguran.

Manfaat dari penelitian ini, yaitu :

1. Memberikan informasi detail kepada pemerintah provinsi Jawa Barat berupa data pengangguran yang sudah di *Clustering* dengan algoritma X-Means berdasarkan jenjang pendidikan, dan kabupaten / kota.
2. Memberikan informasi kepada para yayasan/pengusaha-pengusaha yang mau mendirikan sekolah dengan biaya yang murah ataupun gratis agar tingkat pengangguran di Provinsi Jawa Barat bisa menurun.
3. Untuk menanggulangi dan mencegah peningkatan angka pengangguran di Provinsi Jawa Barat.

### **1.4. Keterbaruan**

Penelitian Yang dilakukan oleh Ayu Ashari (2020) yang berjudul “Analisa K-Medoids Pada Tingkat Pengangguran Berdasarkan Tingkat Pendidikan Di Indonesia” Tujuan dari penelitian adalah untuk menganalisa pengelompokan pada tingkat pengangguran berdasarkan tingkat pendidikan di Indonesia. Teknik ilmu komputer yang digunakan adalah dengan memanfaatkan data mining *Clustering* K-Medoids. Hasil klaster menyebutkan bahwa lima kategori berada di klaster tinggi (C1= cluster\_1) terhadap jumlah pengangguran berdasarkan tingkat pendidikan dan tiga kategori berada di klaster rendah (C2= cluster\_0) terhadap jumlah pengangguran berdasarkan tingkat pendidikan [16].

Penelitian yang dilakukan oleh Bustami Yusuf, Rike Mahara, Hendri Ahmadian, Sri Wahyuni, Khairan AR (2022) yang berjudul “Analisis *Clustering* Penduduk Miskin Di Provinsi Aceh Menggunakan Algoritma K-Means Dan X-Means” Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari tau pengelompokan data yang lebih cepat dengan menggunakan algoritma k-means atau x-means dalam mengkluster penduduk miskin di Aceh. Hasil dari penelitian ini adalah algoritma X-means lebih cepat dalam melakukan pengelompokan dibandingkan algoritma K-means [17].

Penelitian yang dilakukan oleh Aditiya Wijayanto, Rifki Adhitama (2019) yang berjudul “Penggunaan X-Means *Clustering* Method Untuk Mengelompokkan Potensi Sekolah Menengah Unggul Di Kabupaten Banyumas” Penelitian ini menggunakan x-means *Clustering* dan mengambil 118 data sekolah se-kabupaten Banyumas dari pangkalan data kemendikbud. Hasil dari penelitian ini adalah empat buah cluster dengan nilai Davis Bouldin Index sebesar 0.846 dengan kelompok sekolah unggul sebanyak 28 sekolah, kelompok baik sebanyak 26 sekolah, kelompok cukup sebanyak 43 sekolah dan kelompok kurang sebanyak 21 sekolah [18].

Penelitian yang dilakukan oleh Neng Murialti,SE.,M.Si (2016) yang berjudul “Pengaruh Tingkat Pendidikan, Jenis Kelamin, Dan Tingkat Upah Terhadap Jumlah Pengangguran Tenaga Kerja Terdidik Di Kabupaten Rokan Hulu” Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor- faktor apa saja yang mempengaruhi jumlah pengangguran terdidik di kabupaten Rokan Hulu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel tingkat pendidikan dan tingkat upah mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap lamanya tenaga kerja terdidik menganggur sedangkan variabel jenis kelamin tidak berpengaruh signifikan terhadap lamanya tenaga kerja terdidik menganggur di kabupaten Rokan Hulu [19].

Penelitian yang dilakukan oleh Ni Putu Mei Cahyani, A.A.I.N Marhaeni (2021) yang berjudul “Pengaruh Tingkat Pendidikan, Upah Minimum Dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Tingkat Pengangguran Di Wilayah Sarbagita” Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh simultan tingkat pendidikan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan, upah minimum, dan pertumbuhan ekonomi secara simultan berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran [20].