

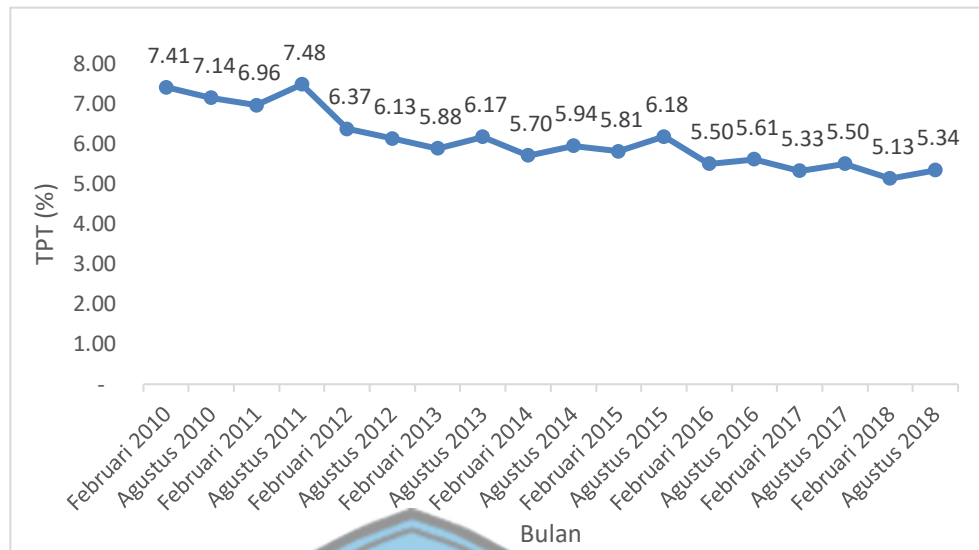
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengangguran adalah masalah utama dalam bidang pekerjaan yang harus di tanggulangi oleh pemerintah, khususnya dinas tenaga kerja. Penyebab dari tingginya angka pengangguran di Indonesia karena ketidaksesuaian antara kebutuhan tenaga kerja di pasar tenaga kerja dengan penawaran tenaga kerja, dimana jumlah penduduk di Indonesia yang setiap tahunnya mengalami peningkatan akan tetapi tidak adanya keseimbangan antara pertumbuhan lapangan usaha dengan pertumbuhan penduduk yang semakin tinggi (Sari & Budiantara, 2012).

Angka Pengangguran oleh Badan Pusat Statistik (BPS) digunakan sebagai salah satu indikator seksi yang rutin dihitung selain indikator makro ekonomi lainnya seperti inflasi, Jumlah uang beredar, tingkat suku bunga, dan pertumbuhan Ekonomi. Angka pengangguran merupakan indikator utama sebagai tolak ukur keberhasilan pemerintah yang berkaitan dengan penciptaan dan penyediaan lapangan pekerjaan, dimana tersedianya lapangan pekerjaan merupakan hak bagi setiap warga negara yang termasuk dalam usia kerja. Indikator utama yang digunakan dalam mengukur angka pengangguran dalam angkatan kerja berdasarkan Badan Pusat Statistika dalam (Utama, 2015) yaitu Tingkat Penganguran Terbuka (TPT). Tingkat Pengangguran Terbuka adalah persentase banyaknya pengangguran terhadap banyaknya angkatan kerja.



Sumber : Badan Pusat Statistika

Gambar 1.1 Grafik Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia

Indonesia merupakan salah satu negara yang menjadi sasaran permasalahan pengangguran, berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2019) Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Indonesia pada bulan Februari tahun 2017 sampai Februari 2018 mengalami penurunan sebesar 0,2 persen. Sedangkan pada Februari 2017 tingkat pengangguran terbuka berada dikisaran angka 5,33 persen yang mengalami penurunan pada Februari 2018 sebesar 5,13 persen. Menurut BPS (2019) persebaran tingkat pengangguran terbuka (TPT) dengan provinsi yang memiliki tingkat pengangguran terbuka terbanyak berada pada provinsi Jawa Barat yang berkisaran pada 8,52 persen.

Menurut TSRB & Soekarnoto (2014) salah satu indikator ekonomi yang memiliki pengaruh terhadap tingkat kesejahteraan penduduk termasuk pengangguran yakni pertumbuhan ekonomi yang merupakan peningkatan GDP, dimana suatu wilayah dicerminkan dengan peningkatan PDRB. PDRB merupakan salah satu indikator utama dalam menentukan tingkat kesejahteraan penduduk pada suatu wilayah, dimana Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah jumlah nilai tambah barang dan jasa yang dihasilkan dari seluruh kegiatan perekonomian pada suatu daerah atau biasa disebut dengan nilai bersih dari barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh berbagai kegiatan ekonomi pada suatu daerah dalam periode tertentu.

PDRB di Indonesia tahun 2012 hingga tahun 2016 menurut data Badan Pusat Statistik (2019) mengalami peningkatan yang signifikan. Semakin tinggi nilai Produk domestik regional bruto (PDRB) maka akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat suatu daerah tertentu. Permasalahan yang mendasari ketenagakerjaan di Indonesia yakni pada permasalahan tingkat upah yang rendah dan secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh pada tingkat pengangguran di Indonesia, dimana permintaan tenaga kerja yang tidak seimbang dengan pertambahan tenaga kerja setiap tahunnya yang akan berimbas pada pengangguran.

Permasalahan yang mendasari kasus pengangguran di Indonesia yakni pada permasalahan tingkat upah yang rendah. Hal ini secara langsung maupun tidak langsung akan berpengaruh pada tingkat pengangguran di Indonesia, dimana permintaan tenaga kerja yang tidak seimbang dengan pertambahan tenaga kerja setiap tahunnya yang akan berimbas pada pengangguran.

Salah satu metode yang banyak digunakan dalam mengetahui pengaruh faktor hubungan yakni menggunakan analisa regresi, dimana analisa ini dapat digunakan dalam menganalisa faktor-faktor penyebab terjadinya Tingkat Pengangguran Terbuka. Dalam analisa regresi terdapat tiga pendekatan regresi yang dapat digunakan dalam mengestimasi kurva regresi yaitu Pendekatan Regresi Parametrik, Pendekatan Regresi Nonparametrik dan Pendekatan Regresi Semiparametrik. Regresi Parametrik digunakan ketika bentuk pola pada kurva regresinya diketahui, sedangkan pada Regresi Nonparametrik digunakan ketika bentuk pola pada kurva regresinya tidak diketahui serta pada Regresi Semiparametrik merupakan campuran dari Regresi Parametri dan Regresi Nonparametrik.

Beberapa penelitian terdahulu telah banyak dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) antara lain pada penelitian Prahutama (2013), Sari & Budiantara (2012), Utama (2015) dan Utami (2018). Pada penelitian Prahutama (2013) yang menganalisa tingkat pengangguran Terbuka dengan menggunakan regresi Nonparametrik menggunakan pendekatan Deret Fourier di Jawa Timur. Dalam penelitiannya dihasilkan nilai R^2 Sebesar 96,76 persen. Variabel yang mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka di Jawa Timur adalah persentase penduduk dengan usia 15 tahun keatas, angka partisipasi kasar, laju pertumbuhan ekonomi daerah, laju pertumbuhan penduduk daerah, persentase perusahaan, tingkat investasi dan tingkat upah minimum.

Pada penelitian Sari & Budiantara (2012) mempunyai tujuan untuk mengetahui variabel yang berpengaruh signifikan terhadap pengangguran tenaga kerja di Jawa Timur dengan menggunakan pendekatan regresi spline. Dari penelitian tersebut diketahui bahwa analisa tingkat pengangguran terbuka menggunakan pendekatan regresi nonparametrik dihasilkan R^2 sebesar 99,05 persen dan nilai MSE sebesar 0,3264. Variabel yang berpengaruh terhadap tingkat pengangguran terbuka (TPT) di Jawa Timur adalah variabel persentase penduduk usia kerja berumur 15 tahun ke atas didasarkan pada pendidikan tertinggi yang ditamatkan yakni SMA/SMK, Angka Partisipasi Kasar dan Tingkat Investasi menurut kabupaten/kota di Jawa Timur.

Penelitian Utama (2015) menganalisa tingkat pengangguran terbuka (TPT) menggunakan regresi nonparametrik Spline. Dalam penelitiannya menggunakan variabel tingkat partisipasi angkatan kerja dan angka partisipasi kasar SMP sehingga dihasilkan nilai R^2 sebesar 32,80 persen dengan nilai MAPE sebesar 19,03 persen. Sedangkan pada penelitian Utami (2018) yang menganalisa tingkat pengangguran terbuka menggunakan metode Regresi Nonparametrik Truncated dalam penelitiannya dihasilkan nilai R^2 sebesar 99,9 persen dengan variabel yang berpengaruh terhadap variabel tingkat pengangguran terbuka yakni PDRB dan Kesempatan Kerja dengan nilai GCV terkecil yang dihasilkan yakni $2,266 \times 10^{-9}$.

Regresi nonparametrik banyak digunakan sebagai metode penelitian karena regresi ini memiliki fleksibilitas yang tinggi karena bentuk estimasi kurva regresinya dapat menyesuaikan datanya tanpa dipengaruhi oleh faktor - faktor subyektifitas peneliti (Eubank, 1999). Salah satu pendekatan dalam regresi

nonparametrik adalah estimator spline. Regresi spline banyak digunakan karena dapat menyesuaikan diri terhadap pola data yang naik turun secara tajam dengan bantuan titik knot, dalam pendekatan spline memiliki suatu basis fungsi yang biasanya dipakai yaitu *truncated power basis* dan basis B-spline (Eubank, 1999). Akan tetapi Spline dengan *truncated power basis* memiliki kelemahan, yaitu ketika jumlah knot bertambah dan letak knot yang terlalu dekat akan berdampak pada matrik yang hampir singular, sehingga persamaan normal sulit untuk diselesaikan. Karena itu, digunakan fungsi basis lain yang memiliki kelebihan dalam mengatasi permasalahan di atas, yakni B-spline dalam penelitian (Devi dkk, 2014). Oleh karena itu, pada penelitian ini digunakan metode regresi nonparametrik *B-spline* untuk memodelkan tingkat pengangguran terbuka di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana model yang terbaik pada pemodelan Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia menggunakan metode regresi nonparametrik B-spline?
2. Bagaimana hasil prediksi model terbaik pada pemodelan Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia menggunakan metode regresi nonparametrik B-spline?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui model terbaik pada pemodelan Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia menggunakan metode regresi nonparametrik B-spline.
2. Mengetahui hasil prediksi model terbaik pada pemodelan Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia menggunakan metode regresi nonparametrik B-spline.

1.4 Manfaat Penelitian

Pada penulisan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Manfaat Praktis
Manfaat Praktis dalam penelitian ini yakni menambah ilmu pengetahuan dan menambah wawasan tentang metode *Non-Parametrik B-Spline*
2. Manfaat Teoritis
Manfaat teoritis dalam penelitian ini yakni
 - a. sebagai bahan referensi dan rujukan serta untuk mengembangkan pembelajaran statistika pada model regresi non parametrik B-spline.
 - b. Sebagai contoh aplikasi pada model regresi non parametrik B-spline untuk estimasi Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan untuk mengantisipasi tidak adanya kesalahan terhadap maksud dan isi dalam penelitian ini, pembatasan masalahnya antara lain:

- a. Untuk mengestimasi kurva regresi non parametrik pada hubungan tingkat pengangguran terbuka dengan variabel yang mempengaruhinya seperti variabel Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), upah minimum Provinsi (UMP) menggunakan pendekatan B-spline.
- b. Data yang digunakan adalah data Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) data produk domestik regional bruto (PDRB) di indonesia dan upah minimum provinsi (UMP)
- c. Metode pemilihan model terbaik di dasarkan pada nilai GCV minimum.

