

# BAB I

## PENDAHULUAN

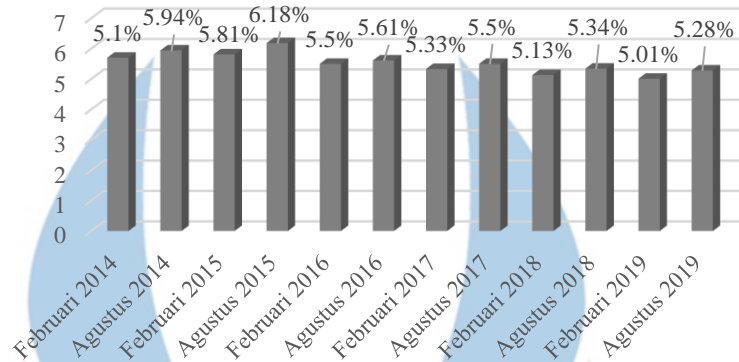
Pada bab ini dijelaskan hal-hal yang melatarbelakangi munculnya permasalahan yang dikaji. Kemudian permasalahan tersebut disusun ke dalam suatu rumusan masalah. Selanjutnya dijabarkan tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan kerangka pemikiran penelitian.

### 1.1. Latar Belakang

Masalah utama dan mendasar dalam ketenagakerjaan di Indonesia adalah masalah tingkat pengangguran yang tinggi. Tingkat pengangguran yang tinggi dapat menyebabkan ketimpangan atau kesenjangan distribusi pendapatan yang memicu munculnya kemiskinan (Yacoub, 2012). Pengangguran adalah kondisi seseorang yang tidak memiliki pekerjaan atau proporsi seseorang yang dapat bekerja dan mencari pekerjaan secara aktif namun mereka belum mendapat pekerjaan (A.S, 2011). Tingkat pengangguran yang tinggi disebabkan karena pertumbuhan tenaga kerja baru jauh lebih besar dibanding dengan pertumbuhan lapangan kerja yang disediakan setiap tahunnya (Mariani, 2013).

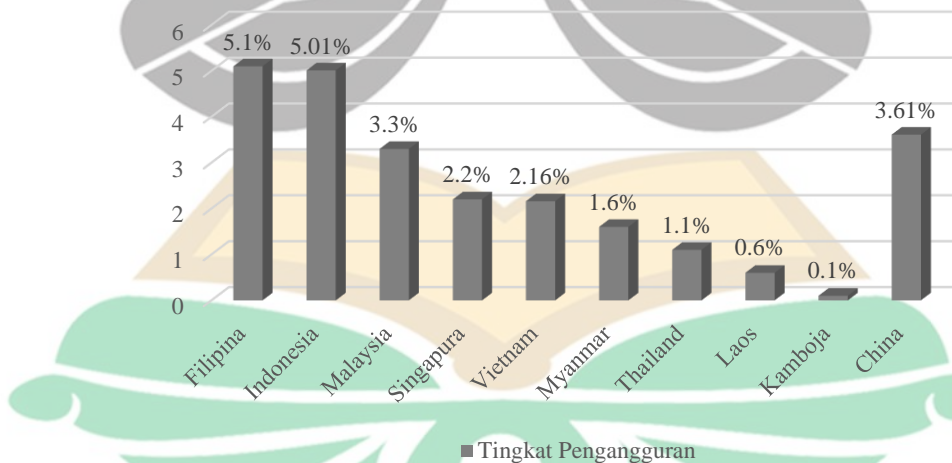
Berdasarkan Gambar 1.1 ditunjukkan bahwa tingkat pengangguran dari tahun 2014 sampai tahun 2019 mengalami fluktuasi. Tingkat pengangguran di Indonesia selalu diperbarui pada bulan Februari dan Agustus setiap tahunnya. Tingkat Pengangguran pada bulan Februari 2015 sampai dengan Februari 2019 mengalami penurunan. Begitu juga dengan tingkat pengangguran di bulan Agustus 2015 sampai dengan Agustus 2019 mengalami penurunan. Berdasarkan Gambar 1.1 terlihat bahwa tingkat pengangguran meningkat saat memasuki bulan Agustus dibandingkan dengan Februari di tahun yang sama, seperti pada Februari 2019 tingkat pengangguran sebesar 5,01 persen. Kemudian mengalami peningkatan pada Agustus 2019 sebesar 0,27 persen, sehingga tingkat pengangguran pada Agustus 2019 sebesar 5,28 persen. Salah satu faktor penyebab tingkat pengangguran mengalami peningkatan dari bulan Februari ke bulan Agustus adalah penambahan

angkatan kerja dari lulusan sekolah menengah atas dan kejuruan yang tidak menjalani pendidikan lagi (Badan Pusat Statistik, 2018a).



Gambar 1.1 Tingkat Pengangguran Tahun 2014-2019  
(Tradingeconomics.com, 2019)

Tingkat pengangguran di Indonesia yang berada di angka 5,01 persen merupakan tingkat pengangguran terendah dalam sejarah Indonesia. Namun dengan tingkat pengangguran sebesar 5,01 persen tersebut, Indonesia masih berada di urutan kedua terbanyak di antara negara-negara yang ada di benua Asia. Kondisi tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.2. Tingkat pengangguran Indonesia masih kalah dengan negara-negara lainnya, seperti Malaysia dan Vietnam yang masing-masing berada di 3,3 persen dan 2,16 persen (cnbcindonesia.com, 2019).



Gambar 1.2 Tingkat Pengangguran di Benua Asia  
(Tradingeconomics.com, 2019)

Jika ditinjau dari jumlah populasi penduduk, Indonesia memiliki jumlah populasi penduduk yang lebih banyak dibanding dengan negara Malaysia dan Vietnam. Menurut Bank Dunia (World Bank/WB), total populasi Indonesia pada

tahun 2018 sebanyak 267,6 juta jiwa dan merupakan peringkat empat dunia. Sementara Vietnam dan Malaysia masing-masing total populasi penduduknya hanya 95,5 juta dan 31,5 juta jiwa. Sehingga apabila tingkat pengangguran di kedua negara tersebut lebih sedikit dibanding Indonesia itu sangatlah wajar.

Namun, jika dibandingkan dengan negara China, maka Indonesia masih kalah dalam hal penanganan masalah tingkat pengangguran ini. Jika ditinjau dari total populasi penduduknya, total populasi penduduk China jauh lebih besar dari negara Indonesia, dengan total populasi penduduk China mencapai 1,39 miliar jiwa di tahun 2018 dan merupakan negara yang memiliki total populasi penduduk terbanyak di dunia (cnbcindonesia.com, 2019). Tetapi, China mampu menekan tingkat pengangguran ke angka 3,61 persen dibandingkan dengan Indonesia yang masih berada di angka 5,01 persen. Sehingga melihat kondisi tersebut, pemerintah Indonesia harus berupaya lebih keras lagi agar dapat menekan tingkat pengangguran di Indonesia dengan membuat dan meluncurkan berbagai kebijakan pemerintah untuk mengatasi masalah pengangguran di Indonesia (Harlis, 2019).

Faktor penyebab tingginya angka pengangguran, yaitu karena adanya perbedaan antara pertumbuhan tenaga kerja dengan lapangan pekerjaan yang tersedia (Ningsih dan Indrajaya, 2015). Selain itu, timbulnya pengangguran disebabkan oleh 4 (empat) faktor di antaranya, yaitu tingkat upah yang rendah, ketidakcocokan kemampuan dengan tempat pekerjaannya, perbedaan informasi mengenai pekerjaan di perdesaan dan di perkotaan, serta kurangnya permintaan yang efektif (Seran, 2017).

Tingginya angka pengangguran dapat menyebabkan kenaikan pada tindak kriminalitas dalam masyarakat. Terdapat dua faktor yang menyebabkan kriminalitas, yaitu faktor *internal* dan faktor *external*. Faktor *internal*, meliputi sifat khusus dan sifat umum dalam diri seseorang. Sifat khusus dalam diri seseorang antara lain sakit jiwa, daya emosional, rendahnya mental, dan anatomi. Sedangkan sifat umum dalam diri seseorang antara lain umur, kekuatan fisik, kedudukan di dalam masyarakat, pendidikan, dan hiburan. Faktor *external* mencakup faktor ekonomi dan faktor agama. Faktor ekonomi meliputi perubahan harga, pengangguran dan urbanisasi (Wulansari, 2017). Berdasarkan faktor-faktor *internal*

dan *external* yang telah dipaparkan, pengangguran memiliki kecenderungan untuk melakukan kriminalitas.

Selama periode tahun 2015 sampai tahun 2017, jumlah kejadian kriminalitas di Indonesia cenderung fluktuatif. Jumlah tindak kriminalitas pada tahun 2015 di Indonesia sebanyak 352.936 kasus, kemudian mengalami peningkatan pada tahun 2016 sebanyak 357.197 kasus dan menurun pada tahun 2017 sebesar 336.652 kasus (Badan Pusat Statistik, 2018b). Semakin tinggi angka kriminalitas menunjukkan bahwa kondisi masyarakat menjadi semakin tidak aman.

Salah satu penyebab perubahan angka kriminalitas adalah pertumbuhan pengangguran. Upaya yang telah dilakukan pemerintah untuk mengurangi pengangguran agar dapat menurunkan angka kriminalitas, yaitu upaya perbaikan mutu para tenaga kerja dengan memberikan pendidikan yang lebih baik dan dikembangkannya tempat-tempat untuk pelatihan kerja para tenaga kerja agar bisa mengasah kemampuannya terlebih dahulu sebelum terjun ke dunia kerja yang sebenarnya. Namun, hal tersebut kurang maksimal, sehingga perlu dilakukan upaya lain untuk mengurangi pengangguran (Indriani, 2016).

Berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah pengangguran dan data tingkat pengangguran pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.2 menunjukkan bahwa pengangguran di Indonesia masih perlu dilakukan penanganan yang efektif agar pengangguran di Indonesia dapat berkurang, maka diteliti model matematika yang merepresentasikan interaksi antara variabel-variabel yang berkaitan dengan pengangguran dan penambahan satu variabel yang timbul akibat pertumbuhan pengangguran dengan tujuan mengurangi angka pengangguran.

Penelitian tentang pengangguran sebelumnya telah dikaji oleh Munoli dan Gani (2015) melalui analisis kontrol optimal model matematika untuk pengangguran dengan variabel kontrol, yaitu pembukaan lowongan pekerjaan baru dan penyediaan lowongan pekerjaan bagi pengangguran. Kemudian, dalam penelitian ini dikembangkan kontrol optimal masalah pengangguran menggunakan model Munoli dan Gani (2015) dengan menambahkan variabel kriminalitas yang disebabkan oleh pertumbuhan pengangguran. Oleh karena itu, diambillah Tugas Akhir berjudul **Analisis dan Kontrol Optimal Model Matematika Pengaruh Pertumbuhan Pengangguran Terhadap Perubahan Angka Kriminalitas**.

## 1.2. Rumusan Masalah [www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana merekonstruksi model matematika secara umum mengenai pertumbuhan pengangguran?
2. Bagaimana analisis kestabilan pada model matematika pengaruh pertumbuhan pengangguran terhadap perubahan angka kriminalitas?
3. Bagaimana kontrol optimal pada model matematika pengaruh pertumbuhan pengangguran terhadap perubahan angka kriminalitas?
4. Bagaimana simulasi program model matematika pengaruh pertumbuhan pengangguran terhadap perubahan angka kriminalitas setelah diberikan kontrol?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, antara lain:

1. Mendapatkan rekonstruksi model baru dengan menambahkan variabel baru yang menyatakan kriminalitas.
2. Mengetahui kestabilan untuk model matematika pengaruh pertumbuhan pengangguran terhadap perubahan angka kriminalitas.
3. Memperoleh kontrol optimal masalah pengangguran dengan menggunakan Prinsip Minimum Pontryagin.
4. Mengetahui pengaruh pemberian kontrol terhadap model matematika pengaruh pertumbuhan pengangguran terhadap perubahan angka kriminalitas.

## 1.4. Manfaat Penelitian

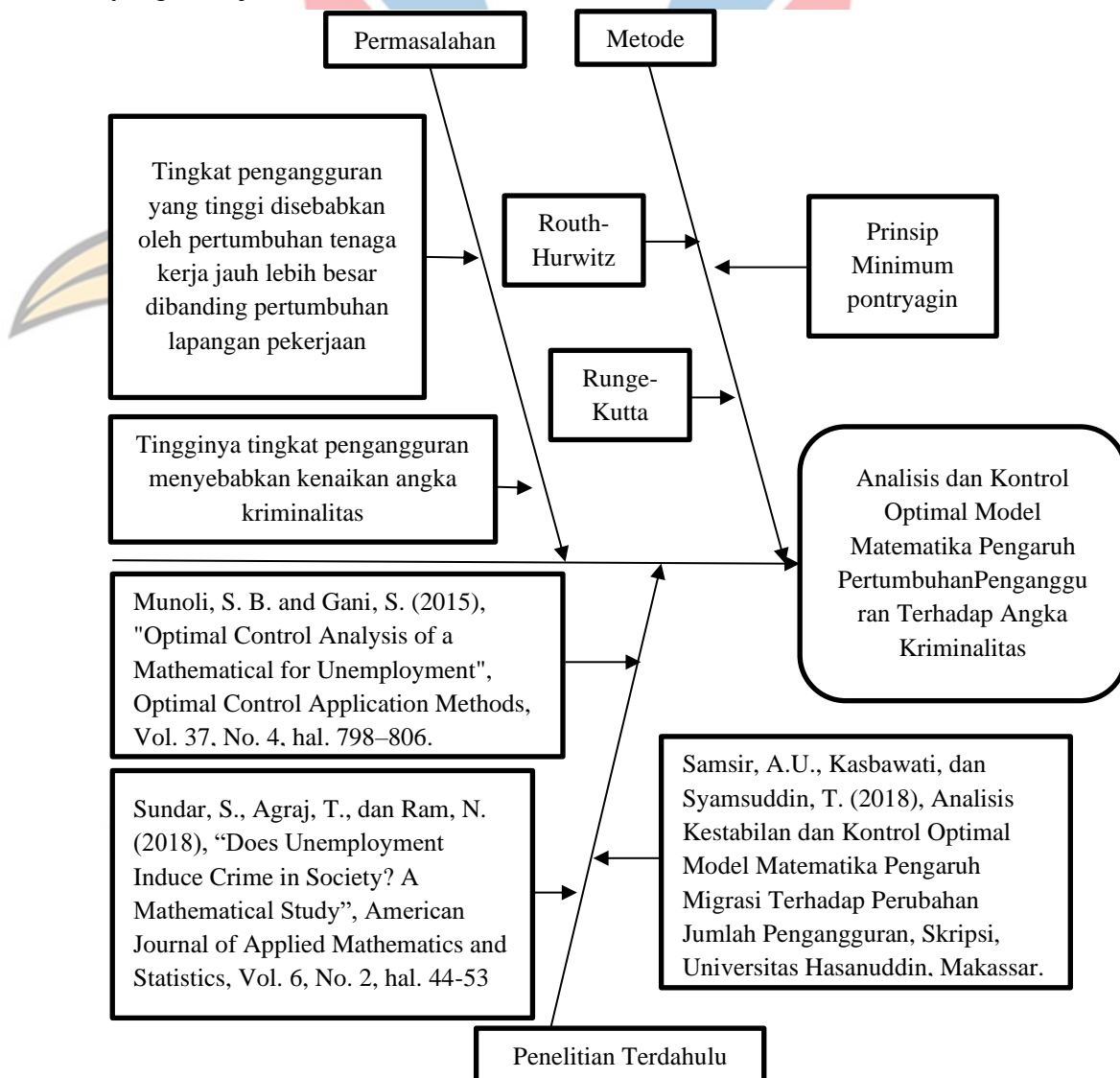
Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui sifat suatu model matematika pengaruh pertumbuhan pengangguran terhadap perubahan angka kriminalitas.
2. Mendapatkan pengetahuan dalam menganalisis kestabilan pada model matematika pengaruh pertumbuhan pengangguran terhadap perubahan angka kriminalitas.

3. Memperoleh pengetahuan untuk menerapkan teori kontrol optimal menggunakan Prinsip Minimum Pontryagin dalam model matematika pengaruh pertumbuhan pengangguran terhadap perubahan angka kriminalitas.
4. Sebagai referensi bagi pemerintah untuk melakukan upaya penanggulangan masalah pengangguran.

### 1.5. Kerangka Pemikiran Penelitian

Kerangka penelitian berisi permasalahan yang ada, metode yang digunakan, penelitian terdahulu dan *output* yang diinginkan. Tujuan adanya kerangka penelitian ini untuk memberikan gambaran kepada pembaca mengenai penelitian yang dikerjakan.



Gambar 1.3 Kerangka Pemikiran Penelitian