

3. METODE PENELITIAN

3.1. Sumber Data

Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder dari publikasi hasil Proyeksi Penduduk 2000–2025 Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, Badan Pusat Statistik dan *United Nations Population Fund* dan data mentah Badan Pusat Statistik Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas 2000-2007).

Fokus dalam penelitian ini adalah penduduk usia kerja 15⁺. Dalam penelitian ini digunakan karakteristik demografi dan regional dengan variabel adalah jenis kelamin, umur, wilayah, daerah, pendidikan dan sektor.

Data hasil proyeksi penduduk Bappenas digunakan untuk mengetahui jumlah penduduk usia kerja sedangkan proyeksi angkatan kerja digunakan untuk mengetahui bagian dari tenaga kerja atau penduduk umur 15 tahun keatas yang masuk dalam angkatan kerja selanjutnya dapat diketahui jumlah orang yang bekerja dan menganggur menurut karakteristik demografi dan region.

3. 2. Pemilihan Variabel dan Definisi Operasional

Dalam penelitian ini menggunakan data dari Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) yang khusus dilakukan untuk mengumpulkan informasi data ketenagakerjaan. Data Sakernas yang digunakan adalah Sakernas 2000 sampai dengan 2004 posisi Agustus, 2005 posisi November, Sakernas 2006 posisi Agustus dan Sakernas 2007 posisi Februari.

Untuk menghitung nilai angka partisipasi angkatan kerja (APAK) dan kesempatan kerja (ER) dengan karakteristik model lengkap digunakan sakernas tahun 2000 hingga tahun 2007 dan variabel jenis kelamin, umur, wilayah, daerah, pendidikan dan lapangan usaha menurut sektor. Sedangkan untuk menghitung nilai APAK dan ER dengan karakteristik tidak lengkap yaitu jenis kelamin dan umur digunakan sakernas tahun 2000 hingga tahun 2007, kecuali untuk 5 (lima)

provinsi baru hasil pemekaran digunakan sakernas mulai tahun 2001 sampai dengan tahun 2007 adalah provinsi Bangka Belitung, Banten, Gorontalo, Maluku dan Maluku Utara.

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan pemilihan dan pembentukan variabel-variabel serta pembentukan model. Penelitian ini menggunakan dua model yaitu model lengkap dan model tidak lengkap. Variabel yang digunakan adalah variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat adalah partisipasi angkatan kerja dan kesempatan kerja. Masing-masing variabel terikat ini dilakukan secara terpisah baik untuk model lengkap maupun tidak lengkap. Variabel bebas model lengkap adalah jenis kelamin, umur, wilayah, daerah, pendidikan dan lapangan usaha menurut sektor. Sedangkan variabel bebas untuk variabel tidak lengkap adalah jenis kelamin dan kelompok umur. Selanjutnya dari masing-masing model dicari data agregat APAK dan ER sesuai variabel bebasnya.

Kemudian dianalisis dengan menggunakan metode regresi linier berganda dengan menggunakan *Ordinary Least Square* (OLS). Hasil persamaan regresi tersebut digunakan untuk menduga nilai ER dan APAK pada tahun 2010 s.d 2025. Sebagai tahun dasar proyeksi adalah tahun 2007.

Dalam penelitian ini tidak melakukan proyeksi terhadap penduduk, proyeksi penduduk menggunakan proyeksi publikasi Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, Badan Pusat Statistik dan *United Nations Population Fund* tahun 2000-2025. Proyeksi penduduk ini dipakai untuk mengetahui jumlah penduduk usia kerja 15⁺ yang selanjutnya untuk memproyeksikan jumlah angkatan kerja, bukan angkatan kerja, jumlah orang yang bekerja, dan jumlah orang yang menganggur. dengan metode APAK (angka partisipasi angkatan kerja) dan metode *Employement Rate* (kesempatan kerja).

Penelitian ini dibagi menjadi 2 (dua) bagian yang terpisah, dimana bagian pertama, menghitung proyeksi APAK dan ER secara lengkap dengan variabel

bebas yaitu jenis kelamin, umur, wilayah, daerah, pendidikan, sektor. Kedua variabel bebas hanya menurut jenis kelamin dan kelompok umur sesuai dengan proyeksi Bappenas.

Penjelasan definisi operasional dan cara pembentukan variabel penelitian serta hasil pengukuran dapat terlihat pada Tabel. 3.1. berikut ini :

Tabel 3.1. Variabel Penelitian, Definisi Operasional dan cara Pengukuran

| Variabel | Definisi Operasional | No Pertanyaan Kuisioner | Skala |
|---|---|-------------------------|---|
| Terikat | | | |
| Angka Partisipasi Angkatan Kerja (APAK) | Perbandingan Jumlah angkatan kerja dengan jumlah tenaga kerja | Blok IV.B. | Persentase |
| <i>Employment Rate</i> (ER) | Perbandingan Jumlah Orang yang bekerja dengan Jumlah Angkatan Kerja | Blok IV.B.2.a. | Persentase |
| Bebas | | | |
| Jenis Kelamin (<i>Sex</i>) | Perbedaan alat kelamin secara biologis | Blok III.4 | 0 = Perempuan 1 = Laki-laki |
| Wilayah (<i>Region</i>) | Perbedaan tempat tinggal berdasarkan pulau | Blok I.1 | 0 = Luar Jawa 1 = Jawa |
| Daerah (<i>Urru</i>) | Perbedaan tempat tinggal berdasarkan daerah | Blok I.5 | 0 = Desa 1 = Kota |
| Pendidikan (<i>Educ</i>) | Lamanya bersekolah dihitung berdasarkan pendidikan tertinggi dengan tingkat/kelas yang ditamatkan | Blok IV.A.1.a | 1 = SD Kebawah ^{*)} 2 = SMP 3 = SMA Keatas |
| Lapangan pekerjaan (<i>Sector</i>) | Lapangan pekerjaan utama menurut sektor pembangunan | Blok IV.C.7 | 1 = Pertanian ^{*)} 2 = Manufaktur 3 = Jasa |
| Umur (<i>age</i>) | Umur angkatan kerja dikelompokkan menjadi 5 tahunan | Blok III.5 | 1 = 15-19 2 = 20-24 3 = 25-29 4 = 30-34 5 = 35-39 |

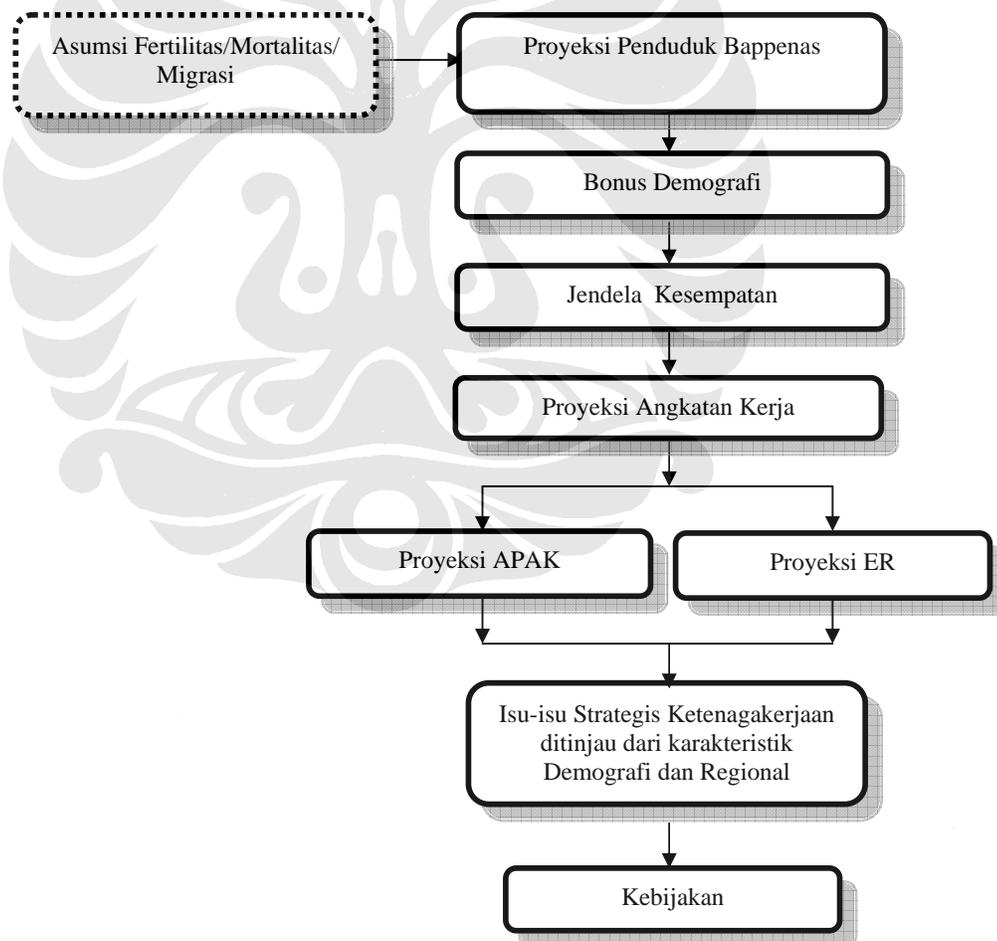
| | | | |
|--|--|--|------------|
| | | | 6 = 40-44 |
| | | | 7 = 45-49 |
| | | | 8 = 50-54 |
| | | | 9 = 55-59 |
| | | | 10 = 60-64 |
| | | | 11 = 65+ |

^{*)} sebagai katagori pembanding

3.3. Kerangka Analisis

Untuk memudahkan pola berpikir dalam penulisan tesis, dibawah ini digambarkan kerangka berpikir seperti terlihat pada gambar 3.3.1. sebagai berikut :

Diagram 3.3.1.
Kerangka Pikir Menyiapkan Tenaga Kerja Menyongsong
Jendela Kesempatan

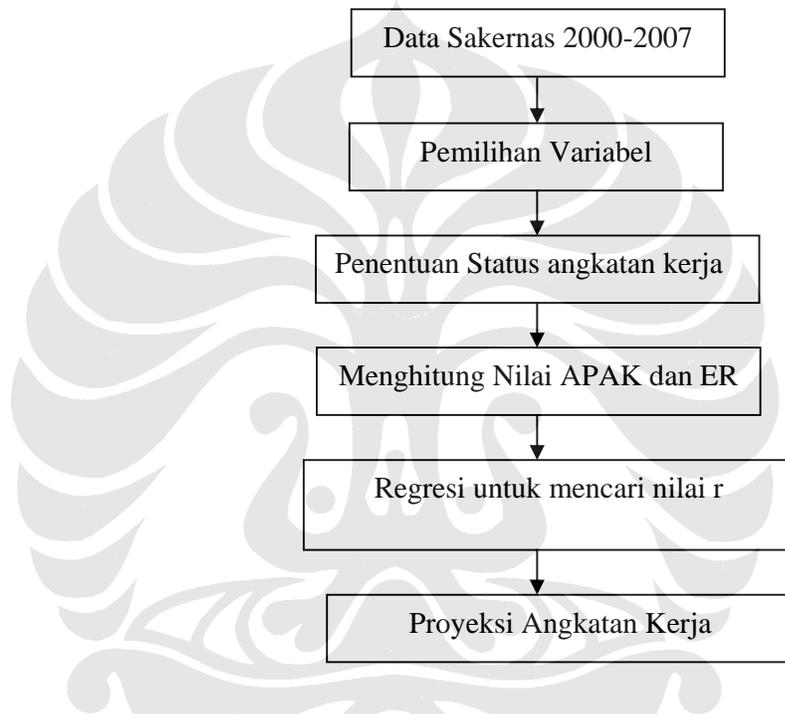


3.4. Metodologi

Untuk memproyeksikan jumlah angkatan kerja menurut jenis kelamin, umur, wilayah, daerah, pendidikan, dan sektor, maka terlebih dahulu dilakukan proyeksi terhadap Angka Partisipasi Angkatan Kerja (APAK) dan Kesempatan Kerja (ER) sesuai dengan karakteristik demografi dan regional.

Untuk memudahkan perhitungan penelitian digunakan bagan alir sebagai berikut:

Diagram 3.2.
Bagan Alir Proyeksi Angkatan Kerja



Rumus APAK dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\mathbf{APAK = (AK/PUK)*100} \quad (3.1)$$

Rumus Er adalah :

$$\mathbf{Er = (E/AK)*100} \quad (3.2)$$

Dimana, APAK merupakan angka partisipasi angkatan kerja, AK adalah angkatan kerja dan PUK merupakan penduduk usia kerja, Sedangkan ER adalah *employment rate* atau kesempatan kerja, E singkatan dari *employment* atau orang yang bekerja.

Untuk dapat memproyeksikan APAK dan ER, maka terlebih dahulu dihitung laju pertumbuhan APAK dan Er menurut karakteristik demografi dan regional dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = A.e^{rt} \quad (3.3)$$

Dimana Y merupakan variabel respon pada waktu t, A adalah konstanta, e merupakan bilangan *euler*, r menyatakan angka pertumbuhan eksponensial, dan t adalah waktu (tahun atau periode) yang merupakan variabel bebas.

Dalam penelitian ini menggunakan dua model yaitu model lengkap dan model tidak lengkap. Model ini didasari oleh hasil pemikiran bahwa dalam penelitian ini ingin mencari tahu tentang jumlah orang yang bekerja berdasarkan karakteristik tertentu, jenis kelamin, kelompok umur, wilayah, daerah, pendidikan dan sektor. Dimana kondisi ketenagakerjaan yang akan datang menghendaki variabel-variabel tersebut seperti demikian diatas.

Variabel jenis kelamin, dari beberapa penelitian (Ananta, 1991) menunjukkan jumlah angkatan kerja laki-laki lebih besar dari perempuan, ke depan perempuan lebih banyak di pasar kerja. Variabel Kelompok umur menunjukkan bahwa umur muda mempunyai kecenderungan menurun, dan umur tua meningkat. Variabel wilayah Jawa dan luar Jawa menunjukkan angkatan kerja menumpuk di pulau Jawa. Variabel daerah memperlihatkan bahwa angkatan kerja diperkotaan semakin meningkat. Secara umum tingkat pendidikan diasumsikan dapat mewakili kualitas tenaga kerja. Karena dengan pendidikan seseorang akan bertambah ketrampilannya, pengetahuannya, kemandiriannya, dan mampu membentuk kepribadian individu. Variabel sektor (Manning, 1990), peningkatan kegiatan ekonomi di berbagai sektor akan memberikan dampak langsung maupun tidak langsung terhadap penciptaan lapangan kerja. Pembagian penduduk yang bekerja menurut sektor dianalisa dengan membedakan tiga sektor pokok, yaitu pertanian, manufaktur, dan jasa. Kegiatan menurut sektor adalah proksi yang dapat mewakili orang yang bekerja yang terserap pada masing-masing sektor tersebut. Sektor pertanian beralih ke sektor jasa sehingga sektor pertanian menurun.

Selanjutnya rumus diatas dapat disajikan sebagai fungsi linier dari t :ke dalam 2 (dua) fungsi yaitu :

3.4.1. Fungsi Partisipasi Angkatan Kerja (APAK)

Fungsi partisipasi angkatan kerja adalah fungsi yang menggambarkan jumlah tenaga kerja yang ditawarkan yang dirumuskan sebagai perbandingan antara jumlah angkatan kerja dengan penduduk dalam usia kerja dalam kelompok yang sama. Dalam penelitian ini partisipasi angkatan kerja dipengaruhi oleh faktor-faktor demografis dan regional dengan karakteristik tertentu. Model yang digunakan dalam penelitian ini ada dua model sebagai berikut :

a) **Model Lengkap (Gabungan dari parameter) :**

$$APAK = \beta_0 + \beta_1 * sex + \beta_2 * region + \beta_3 * Urru + \beta_4 * Educ_1 + \beta_5 * Educ_2 + \beta_6 * Sektor_1 + \beta_7 * Sektor_2 + \beta_8 * Midage + \varepsilon$$

b) **Model Tidak Lengkap (Proyeksi Penduduk Bappenas) :**

$$APAK = \beta_0 + \beta_1 * Sex + \beta_2 * Midage + \varepsilon$$

Dimana :

β_0 = Konstanta

β_n = Kooefisien variabel

Sex = Jenis Kelamin

Region = Wilayah tempat tinggal berdasarkan pulau

Urru = Daerah tempat tinggal (perkotaan atau perdesaan)

Educ₁ = Tingkat pendidikan yang ditamatkan SMP

Educ₂ = Tingkat pendidikan yang ditamatkan SMA

Sektor₁ = Lapangan pekerjaan utama berdasarkan sektor manufaktur

Sektor₂ = Lapangan pekerjaan utama berdasarkan sektor jasa

Midage = Kelompok umur tengah penduduk usia kerja (15⁺)

3.4.2. Fungsi Kesempatan Kerja (ER)

Fungsi kesempatan kerja adalah perbandingan antara jumlah orang yang bekerja dengan angkatan kerja dalam kelompok yang sama. Dalam penelitian ini

kesempatan kerja hanya dipengaruhi oleh faktor-faktor demografis dan regional dengan karakteristik tertentu. Model yang digunakan dalam penelitian ini ada dua model adalah sebagai berikut :

a) **Model lengkap (Gabungan dari Parameter) :**

$$ER = \beta_0 + \beta_1*sex + \beta_2*region + \beta_3*Urru + \beta_4*Educ_1 + \beta_5*Educ_2 + \beta_6*Sektor_1 + \beta_7*Sektor_2 + \beta_8*Midage + \varepsilon$$

b) **Model Tidak Lengkap (Proyeksi Penduduk Bappenas):**

$$ER = \beta_0 + \beta_1*Sex + \beta_2*Midage + \varepsilon$$

Dimana :

β_0 = Konstanta

β_n = Koefisien variabel

Apak = Angka partisipasi angkatan kerja

Sex = Jenis Kelamin

Region = Wilayah tempat tinggal berdasarkan pulau

Urru = Daerah tempat tinggal (perkotaan atau perdesaan)

Educ₁ = Tingkat pendidikan yang ditamatkan SMP

Educ₂ = Tingkat pendidikan yang ditamatkan SMA

Sektor₁ = Lapangan pekerjaan utama berdasarkan sektor manufaktur

Sektor₂ = Lapangan pekerjaan utama berdasarkan sektor jasa

Midage = Kelompok umur tengah penduduk usia kerja (15⁺)

3. 5. Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dan metode analisis inferensial dalam interpretasi data. Analisis inferensial, analisis yang melakukan estimasi parameter untuk setiap karakteristik yang diajukan dengan model regresi linier berganda. Hasil estimasi parameter ini digunakan untuk memproyeksikan APAK dan ER dimasa yang akan datang.

Analisis deskriptif melakukan analisis isu-isu strategis yang berkaitan dengan penyiapan penawaran ketenagakerjaan pada saat terbuka jendela kesempatan.

Analisis data menggunakan program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) SPSS versi 13.

3.6. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidak melakukan analisis permintaan tenaga kerja sehingga diasumsikan permintaan tenaga kerja dalam kondisi yang tetap (*constant*) sampai periode proyeksi.

