

**ELASTISITAS SUBSTITUSI CAPITAL DAN
LABOR PADA INDUSTRI TEKSTIL DAN GARMEN
DI INDONESIA TAHUN 2014^h**



SKRIPSI

**Diajukan untuk
memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Ekonomi**

**Oleh:
Barata Andrianto Djamal
2014110037**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM SARJANA EKONOMI PEMBANGUNAN
Terakreditasi Berdasarkan Keputusan BAN-PT No. 1759/SK/BAN-PT/Akred/S/VI/2018
BANDUNG
2020**

**ELASTICITY CAPITAL AND LABOR OF
TEXTILE AND GARMENT INDUSTRIAL
SUBSTITUTION IN INDONESIA, 2014**



UNDERGRADUATE THESIS

**Submitted to complete part of the requirements for
Bachelor Degree in Economics**

**By
Barata Andrianto Djamal
2014110037**

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS
PROGRAM IN DEVELOPMENT ECONOMICS
Accredited by National Accreditation Agency No. 179/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018
BANDUNG
2020**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM SARJANA EKONOMI PEMBANGUNAN**



PERSETUJUAN SKRIPSI

**ELASTISITAS SUBSTITUSI CAPITAL DAN LABOR PADA INDUSTRI
TEKSTIL DAN GARMEN DI INDONESIA TAHUN 2014**

Oleh:

**Barata Andrianto Djamal
2014110037**

Bandung, Januari 2020

Ketua Program Sarjana Ekonomi Pembangunan,

Ivantia S. Mokoginta, Ph.D

Pembimbing,

Noknik Karliya H, Dra., MP

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Barata Andrianto Djamal
Tempat, tanggal lahir : Jakarta, 14 Agustus 1996
NPM : 2014110037
Program Studi : Sarjana Ekonomi Pembangunan
Jenis naskah : Skripsi

JUDUL

Elastisitas Substitusi *Capital* dan *Labor* Industri Tekstil dan Garmen di
Indonesia Tahun 2014

Pembimbing : Noknik Karliya H, Dra., MP

MENYATAKAN

Adalah benar-benar karya tulis saya sendiri:

1. Apapun yang tertuang sebagai bagian atau seluruh isi karya tulis saya tersebut di atas dan merupakan karya orang lain (termasuk tapi tidak terbatas pada buku, makalah, surat kabar, internet, materi perkuliahan, karya tulis mahasiswa lain), telah dengan selayaknya saya kutip, sadur atau tafsir dan jelas telah saya ungkap dan tandai
2. Bahwa tindakan melanggar hak cipta dan yang disebut plagiat (*plagiarism*) merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat merupakan peniadaan pengakuan atas karya ilmiah dan kehilangan hak keserjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan oleh pihak manapun.

Pasal 25 Ayat (2) UU.No.20 Tahun 2003: Lulusan perguruan tinggi yang karya ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik, profesi, atau vokasi terbukti merupakan jiplakan, dicabut gelamya.

Pasal 70: Lulusan yang karya ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan gelar akademik, profesi, atau vokasi sebagai mana dimaksud dalam Pasal 25 Ayat (2) terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana penjara paling lama dua tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 200 juta.

Bandung,

Dinyatakan tanggal: 15 Januari 2020

Pembuat pernyataan:



(Barata Andrianto Djamal)

ABSTRAK

Sektor industri dinilai menjadi salah satu sektor yang dapat menunjang sektor-sektor lain dalam sebuah perekonomian. Sektor manufaktur menjadi tulang punggung perekonomian Indonesia, kontribusi sektor manufaktur di Indonesia mencapai 20,27% pada perekonomian skala nasional tahun 2014. Industri tekstil dan produk tekstil merupakan salah satu sub sektor manufaktur yang memiliki persentase kontribusi cukup tinggi pada PDB Indonesia. Penelitian ini akan menganalisis elastisitas substitusi antara *capital* dan *labor* pada industri tekstil dan garmen di Indonesia pada tahun 2014. Penelitian menggunakan Teknik analisis *ordinary least square*. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa elastisitas antara *capital* dan *labor* bersifat inelastis yang menjelaskan bahwa penggantian tenaga kerja dengan capital relatif sulit untuk dilakukan

Kata Kunci: industri, tekstil, garmen, fungsi produksi CES, elastisitas substitusi

ABSTRACT

Industrial sektor is considered to be one sektor that can support other sektors in an economy. The manufacturing sektor is the backbone of the Indonesian economy, the manufacturing sektor contributes 20.27% to the national economy. The textile industri and textile products are one of the manufacturing sub-sektors that have a high percentage contribution to Indonesia's GDP. This study will analyze the substitution elasticity between capital and labor in the textile and garment industri in Indonesia in 2014. This study uses the ordinary least square analysis technique. The results showed that the elasticity between capital and labor is inelastic which explains that the replacement of labor with capital is relatively difficult to do.

Keywords: *Industry, textile, garment, production fuction CES, elasticity substitution*

PRAKATA

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah S.W.T atas berkat, rahmat, kekuatan, kesehatan, dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Ekonomi di Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan Bandung. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak demi perbaikan – perbaikan di masa yang akan datang.

Selama penyusunan dan penulisan skripsi ini, penulis mendapat bimbingan, dukungan, doa, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua DR. Rini Andriani, Prof. Siswanto Agus Wilopo, Teguh Suryanto Djamal terima kasih banyak atas doa, dukungan, materi, perhatian, kasih sayang, nasihat, dan semua yang telah diberikan akhirnya abang bisa memberi gelar untuk mama papah ayah!!!!
2. Eyang Hendrojogi cucumu satu satunya yang kuliah di studi pembangunan dan bisa lulus mengikuti jejakmu!
3. Ibu Noknik Karlia selaku dosen pembimbing erima kasih banyak atas waktu, pikiran, dan tenaga Ibu dalam membimbing skripsi ini. Terimakasih juga atas motivasi, pelajaran, perhatian dan inspirasi bagi penulis
4. Ibu Ivantia, selaku ketua program studi ekonomi pembangunan, ibu MiryaM selaku dosen wali . dan Ibu Siwi, Bapak Ishak, Bapak Aswin, Bapak Eko, Bapak Dian, Bapak Agus selaku dosen dan seluruh staf Program Studi Ekonomi Pembangunan Universitas Katolik Parahyangan, terima kasih banyak atas waktu, pelajaran, dan pengalamannya dalam memberikan ilmu bagi penulis.
5. Teman seperjuangan skripsi: Kemal, Raisa, Imam, Sika, Udi, Hanna, Abram dan Iman lulus cuy kite untuk farel akuan cepat nyusul !
6. Kelomp SPBI Mohammad Kemal T, Muhammad Nur Iman, dan Christian Jeremy yang membantu penulis sampai ke negeri ginseng membawa penelitian untuk di presentasikan
7. Sahabatsahabat 2014 Miun, Mika Andrew, Tilu, Radhit, Indhira, Arin, Mimin, Anas, Gise, Mer, Thania, Opi, Tami, Firman, Tara,yang menerima saya di

Angkatan 2014

8. Reynaldo selaku rekan bisnis yang telah mengajarkan penulis untuk mencari cuan dimanapun
9. Tim sekala the common place Mochamad nizar, Muhammad rafi, Muhammad Fikran Ananda, Syahreza Harris, Stevan Louis, Ami, dan Erlin terima kasih telah mendukung penulis dan membantu sekala!
10. Hmpsep dibawah kepemimpinan faisal dan Andrew yang mulia
11. Kesbray dibawah kepemimpinan nurkhandika dan mika harsya yang menyibukan waktu luang saya dengan berarti
12. Tim Pakar podcast yang telah memberi tempat penulis untuk berkarya!
13. Keluarga besar Ekonomi Pembangunan UNPAR Jojo, Rendra, Ijul, Faishal, Faisal Angga, Faza, Nur, Dikcit, Digem, Marbun, Hanan, Fiat, Jodi, Icul, Adira, yudha, dani, ayub, nico Rama, Yolla, Rina, Dea, Kea, difa, Joseph, rizal, icha, dan teman-teman Ekonomi Pembangunan angkatan 2011, 2012, 2015, 2016, 2017 dan 2018. Terima kasih, kekeluargaan, pengalaman, serta kebahagiaannya selama kuliah di EP Unpar.
14. Semua rekan bermusik bowo, ghassan, jivan, gugun, dwi, bintang, dan abah rheza!!!
15. Ekonomi 2014 yang mempercayakan saya sebagai ketua Angkatan kalian you know who you are!!!
16. Thomas delonge Jr, mark hoppus, travis barker of blink 182. billie joe, mike dirnt, and tre cool of greenday. Jordan pundik, ian grushka, chad gilbert of new found glory. Ben barlow, dani abasi, matt west and sam Bowden of neckdeep thanks for saving my life
17. Liam Gallagher dan Noel Gallagher cepat bermusik Bersama lagi
18. Semua pihak dan rekan yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, terima kasih atas segalanya. You know who you are 😊

Bandung, 5 Desember 2019

Barata Andrianto Djamal

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Kerangka Pemikiran	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Pengertian Industri	6
2.1.1. Jenis – Jenis Industri.....	6
2.1.1.1. Industri Berdasarkan Besar atau Kecilnya Modal.....	6
2.1.1.2. Industri Berdasarkan Jumlah Tenaga Kerja	7
2.2. Teori Produksi	7
2.2.1. <i>Return to Scale</i>	8
2.2.2. Fungsi Produksi.....	9
2.2.3. Fungsi Produksi Cobb Douglas.....	9
2.2.4. <i>Input Intensity Coefficient</i>	10
2.3. Elastisitas.....	11
2.3.1. Elastisitas Substitusi.....	11
2.4. Penelitian Terdahulu	12
3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN	14
3.1. Metode Penelitian	14
3.2. Data dan Sumber Data	14
3.3. Teknik Analisis	14
3.3.1. Uji Asumsi Klasik	15
3.4. Objek Penelitian	16
3.4.1. Tenaga Kerja	17
3.4.2. <i>Capital</i>	18
3.4.3. <i>Output</i>	19
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Hasil Pengolahan Data	20
4.2. Uji Asumsi Klasik.....	20
4.2.1. Uji Multikolinearitas	20
4.2.2. Uji Heteroskedastisitas	21
4.3. Pengolahan Data.....	22
4.3.1. <i>Input Intensity Coefficient</i>	23
4.3.2. Uji <i>Return to Scale</i>	24
4.3.3. Elastisitas Substitusi.....	25
4.4. Pembahasan.....	26
5. PENUTUP	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN 1 – Uji White Tekstil	1

LAMPIRAN 2 – Uji White Garmen	1
LAMPIRAN 3 – Hasil Regresi Tekstil.....	1
LAMPIRAN 4 – Hasil Regresi Garmen.....	2
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pikir.....	4
Gambar 2. Grafik Tenaga Kerja Industri Tekstil dan Garmen di Indonesia Pada Tahun 2014	17
Gambar 3. Grafik <i>Capital</i> Industri Tekstil dan Garmen di Indonesia Pada Tahun 2014	18
Gambar 4. Grafik <i>Output</i> Industri Tekstil dan Garmen di Indonesia Pada Tahun 2014	19

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Uji Multikolienaritas Industri Tekstil	20
Tabel 2. Uji Multikolinearitas Industri Garmen.....	20
Tabel 3. uji heteroskedastisitas industri tekstil	21
Tabel 4. Uji heteroskedastisitas industri garmen	21
Table 5. Hasil Estimasi Industri Tekstil.....	22
Tabel 6. Hasil Estimasi Industri Garmen	23

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor industri dinilai menjadi salah satu sektor yang dapat menunjang sektor-sektor lain dalam sebuah perekonomian. Produk-produk industri selalu memiliki nilai tukar yang tinggi atau lebih menguntungkan serta menciptakan nilai tambah yang lebih besar dibandingkan produk-produk sektor lainnya. Hal ini disebabkan karena sektor industri memiliki variasi produk yang sangat beragam dan mampu memberikan manfaat marginal yang tinggi kepada pemakainya (Dumairy, 2000). Menurut wakil menteri perindustrian Alex Retrabun salah satu subsektor industri yang menjadi tumpuan perekonomian Indonesia adalah industri manufaktur.

Industri manufaktur merupakan segala kegiatan produksi yang mengubah bahan mentah atau *input* menjadi barang setengah jadi atau siap pakai. Industri manufaktur terbagi dalam berbagai sub sektor seperti industri alat transportasi, industri makanan dan minuman, industri logam, industri kimia, serta industri tekstil dan garmen. Pada umumnya industri manufaktur mampu memproduksi dalam jumlah skala besar. Menurut *United Nations Statistics Division* (UNSD) industri manufaktur menjadi andalan Indonesia dengan kontribusi sebesar 22% pada tahun 2014 dari Produk Domestik Bruto (PDB).

Indonesia telah menjadi basis industri manufaktur terbesar se-ASEAN dengan kontribusi mencapai 20,27% pada tahun 2014 (Kemenperin, 2013). Perkembangan industri manufaktur di Indonesia saat ini mampu menggeser peran *commodity based* menjadi *manufacture based*. Industri manufaktur dinilai lebih produktif dan bisa memberikan efek berantai secara luas sehingga mampu meningkatkan nilai tambah bahan baku, memperbanyak tenaga kerja, menghasilkan sumber devisa terbesar, serta penyumbang pajak dan bea cukai terbesar. Pada tahun 2017 realisasi penarikan pajak dari sektor industri manufaktur mencapai Rp224,95 triliun lebih tinggi di bandingkan sub sektor lainnya seperti industri pertambangan dan industri keuangan.

Proses produksi suatu perusahaan selalu menggunakan *input* produksi dimana terdapat *capital* dan *labor*. suatu perusahaan perlu mengoptimalkan proporsi *input* yang efisien dalam menghasilkan *output* hal ini diperlukan untuk menghasilkan *output* maksimal dan *cost* se-efisien mungkin. Dalam menjalankan proses industri terdapat permasalahan yang merupakan penentuan proporsi pembangunan suatu industri untuk memaksimalkan *output* yang diinginkan dengan penggunaan *input* yang efisien. Faktor produksi sangat erat kaitannya dengan masalah kelangkaan dan pilihan, dengan

adanya kelangkaan, maka fungsi produksi memperlmasalahkan antara pilihan atau alternatif kombinasi berbagai *input* untuk mendapat hasil produksi (*output*) yang optimal (Lincoln, 1999).

Sektor industri masih menjadi tulang punggung perekonomian Indonesia. Penyerapan tenaga kerja oleh sektor industri manufaktur pada tahun 2018 mencapai angka 18,25 juta orang jumlah tersebut berkontribusi sebesar 14.72% terhadap total tenaga kerja nasional hal ini menjadi salah satu efek dari aktivitas industrialisasi yang akan mendorong pertumbuhan ekonomi nasional (Kementerian Perindustrian, 2019). Industri tekstil dan produk tekstil merupakan enam besar yang menyerap banyak tenaga kerja dengan kontribusi sebesar 7,46% dari penyerapan total tenaga kerja industri manufaktur pada tahun 2018.

Menurut Ketua umum Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API) setiap pertumbuhan sebesar 1% industri tekstil dan produk tekstil akan menyerap 10.000 tenaga kerja. Pada tahun 2013 industri tekstil sendiri menyerap tenaga kerja sebanyak 477.378 ribu orang dan pada tahun 2014 terjadi lonjakan tenaga kerja menjadi 546.946 orang. Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) menyatakan dalam hal penyerapan tenaga kerja, industri tekstil sebenarnya menjadi industri yang dapat diandalkan (BKPM, 2015). Pasalnya, industri ini mampu menyerap tenaga kerja jauh lebih banyak dibandingkan dengan industri di sektor lain. Beliau mengatakan bahwa penyerapan tenaga kerja sektor industri tekstil sebesar 6,5 kali lipat dibandingkan dengan sektor lainnya pada tahun 2014.

Industri tekstil dan produk tekstil merupakan salah satu sub sektor manufaktur yang memiliki persentase kontribusi cukup tinggi pada PDB Indonesia. Industri TPT mampu menyumbang devisa negara sebesar USD9,87 miliar atau 7,3% dari total ekspor nasional pada tahun 2016, nilai ekspor sektor ini pada periode Januari-Mei 2014 sekitar USD5,11 juta atau naik 3,40 % dibandingkan periode yang sama tahun sebelumnya. Besaran tersebut di karenakan produk TPT di ekspor ke negara lain. Pada tahun 2018 nilai ekspor TPT mencapai 14 miliar dan di targetkan pada tahun 2019 akan mencapai angka 15 miliar rupiah. Pada tahun 2010 industri tekstil dan garmen menyerap sebesar 1,4 juta tenaga kerja dan mengalami peningkatan tahun 2011 sebesar 4,78% menjadi 1,47 juta orang (BPS, 2012). Hal ini menunjukkan industri tekstil produk tekstil merupakan salah satu sektor yang dapat menunjang perekonomian Indonesia.

Dalam industri tekstil dan garmen, penggunaan teknologi dibutuhkan untuk melakukan produksi dan meningkatkan produktivitas, namun penggunaan mesin yang berlebihan dapat menggantikan peran manusia sebagai pekerja produksi. Beberapa faktor yang

dipertimbangkan perusahaan untuk menggantikan tenaga kerja dengan mesin adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk perawatan mesin. Mesin juga cenderung memiliki waktu produksi yang lebih panjang di banding jam kerja manusia. Mesin dapat bekerja tanpa melihat waktu dan tidak membutuhkan cuti jika di bandingkan dengan manusia. Menurut Ernovian G. Ismy selaku Sekjen Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API) naiknya tingkat upah regional merupakan salah satu alasan perusahaan mengganti tenaga kerja manusia dengan mesin (API, 2015). Indonesia sebagai negara dengan penduduk terbanyak ke-4 di dunia, membutuhkan banyak lapangan kerja untuk mengurangi tingkat pengangguran. Penggunaan mesin akan memengaruhi proporsi tenaga kerja manusia pada industri tekstil dan produk tekstil.

Dalam suatu proses produksi suatu industri perlu memperhatikan *input* faktor produksi yang digunakan agar mencapai efisiensi dalam proses produksi. Proporsi penggunaan *capital* dan *labor* akan menentukan jenis industri itu, saat proporsi *input* produksi suatu industri di dominasi oleh mesin maka industri itu bersifat *capital intensive*, sebaliknya saat proporsi suatu industri di dominasi oleh tenaga kerja manusia industri itu bersifat *labor intensive*. Dengan mengetahui sifat jenis industri tersebut maka penelitian ini akan melihat elastisitas substitusi industri tekstil dan garmen antara tenaga kerja mesin dan tenaga kerja manusia yang akan memaksimalkan *output*. Elastisitas *input* produksi ini akan menunjukkan kombinasi *input* yang efisien dalam kegiatan produksi dengan penambahan *input* produksi yang tepat akan menghasilkan *output* yang maksimal pada suatu perusahaan.

Perluasan skala usaha pada hakikatnya merupakan suatu upaya maksimalisasi keuntungan dalam jangka panjang. Dengan perluasan skala usaha, biaya *input* per unit *output* menurun sehingga keuntungan industri akan meningkat. Tidak selamanya perluasan skala usaha akan menurunkan biaya produksinya ada kalanya suatu batas tertentu perluasan skala usaha justru dapat meningkatkan biaya produksinya. Analisis skala usaha sangat penting untuk menetapkan skala usaha yang efisien. Dalam hubungan antara faktor produksi atau *input* dengan tingkat produksi atau *output*, skala usaha (*return to scale*) menggambarkan respon dari *output* terhadap perubahan proporsional dari *input*. Dalam suatu proses produksi, analisis skala usaha pada hakikatnya merupakan suatu upaya maksimalisasi keuntungan dalam jangka panjang. Dengan perluasan skala usaha, rata-rata komponen biaya *input* tetap per unit *output* menurun sehingga keuntungan produsen meningkat.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Industri tekstil dan garmen di Indonesia memiliki potensi besar untuk berkembang di pasar internasional, sehingga peningkatan mutu produksi penting dilakukan para

pelakunya. Teknologi seperti mesin dapat digunakan dalam meningkatkan mutu produksi industri tekstil dan garmen di Indonesia, namun disamping itu sumber daya manusia atau tenaga kerja juga tetap dibutuhkan karena merupakan salah satu faktor produksi. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti mengajukan pertanyaan penelitian yaitu apakah industri tekstil dan garmen di Indonesia bersifat *labor intensive* atau *capital intensive*.

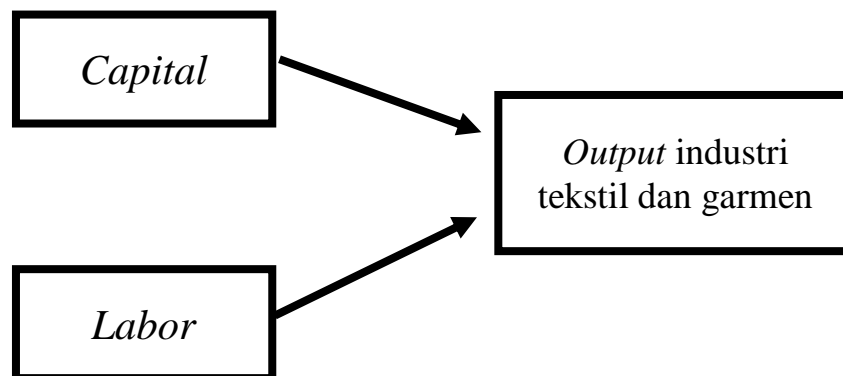
1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas maka penelitian ini bertujuan untuk:

- Mengetahui jenis industri tekstil dan garmen di Indonesia apakah bersifat *capital intensive* atau *labor intensive*
- Keadaan skala usaha industri tekstil dan garmen di Indonesia pada tahun 2014
- Seberapa besar elastisitas substitusi antara tenaga kerja manusia dengan modal pada industri tekstil dan garmen di Indonesia pada tahun 2014

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pikir



Capital dan *labor* merupakan faktor *input* yang digunakan sebuah perusahaan atau industri untuk dapat menghasilkan *output*. *Labor intensive* merupakan kondisi dimana sebuah industri memanfaatkan tenaga kerja manusia lebih dominan untuk proses produksi, secara statistik disaat koefisien *labor* (L) lebih besar dibanding *capital* (K). Peranan tenaga kerja manusia lebih di butuhkan dalam industri yang bersifat *labor intensive*. *Capital intensive* merupakan kondisi dimana industri memanfaatkan modal tenaga mesin atau investasi dalam jumlah besar dalam melakukan proses produksi. Digambarkan dengan koefisien *capital* (K) lebih besar dibandingkan koefisien *labour* (L). Untuk mengetahui sifat industri tekstil dan garmen di Indonesia penelitian ini

menggunakan fungsi teori produksi Cobb-Douglas dengan faktor *inputcapital* dan *labor*.

Elastisitas substitusi antara tenaga kerja manusia dengan mesin dalam penelitian ini menggunakan fungsi produksi *ConstantElasticity of Subtitusion* (CES) yang merupakan turunan dari fungsi teori produksi Cobb-Douglas yang menjelaskan mengenai jumlah *output* maksimum yang dapat diproduksi dari beberapa kombinasi *input* yang berbeda dengan teknologi tertentu. Model fungsi produksi CES yang digunakan adalah model fungsi produksi yang didekati dengan persamaan regresi *ordinary least square* (OLS). Koefisien model fungsi produksi CES yang dihasilkan oleh persamaan regresi OLS berbasis pada nilai tengah seluruh data suatu variabel independen dalam memengaruhi variabel dependen dalam penelian ini *output* industri tekstil dan garmen di Indonesia menjadi variabel dependen yang akan di pengaruhi oleh *labor* dan *capital* sebagai variabel independen. Elastisitas substitusi digunakan sebagai acuan para pelaku industri untuk memaksimalkan proses produksi untuk menekan biaya produksi (Mallick, 2012).

Menurut teori fungsi produksi Cobb-Douglas dimana pada teori tersebut dapat dilihat keadaan skala usaha suatu industri menggunakan *input* faktor produksi berupa *Capital* dan *Labor*. Pada saat keadaan skala usaha dengan kenaikan *output* yang berkurang berarti luas usaha sudah perlu dikurangi atau dapat dikatakan bahwa perusahaan atau industri tersebut berada dalam keadaan *decreasing return to scale*. Sebaliknya jika keadaan skala usaha berada pada keadaan kenaikan *output*-nya bertambah maka luas usaha diperbesar untuk menurunkan biaya produksi rata-rata dan diharapkan dapat menaikkan keuntungan dan dapat dikatakan bahwa perusahaan atau industri tersebut berada dalam keadaan *increasing return to scale*. Perubahan *inputcapital* dan *labor* dalam suatu proses industri akan berdampak ke *output* yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu negara (Mallick, 2012).

Adanya pengetahuan mengenai fungsi produksi Cobb-Douglas akan menunjukkan elastisitas substitusi antara tenaga kerja manusia dengan mesin dan skala usaha suatu industri tekstil dan garmen di Indonesia. Faktor *input* produksi berupa tenaga kerja dan *capital* merupakan faktor penting dalam proses produksi yang akan memengaruhi pertumbuhan ekonomi jika proses produksi dilakukan secara efisien (Ngoc, 2008). Efisien merupakan kondisi dimana dalam suatu produksi perusahaan menambah *input* produksi seminimal mungkin untuk menghasilkan penambahan *output* sebanyak mungkin.