



UNIVERSITAS INDONESIA

**PERANCANGAN ULANG PROSES PENDAFTARAN
IP/IT BESI/BAJA MENGGUNAKAN
*VALUE STREAM MAPPING***

SKRIPSI

**FAJAR NUGROHO
0706200642**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
DESEMBER 2009**



UNIVERSITAS INDONESIA

**PERANCANGAN ULANG PROSES PENDAFTARAN
IP/IT BESI/BAJA MENGGUNAKAN
*VALUE STREAM MAPPING***

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik**

**FAJAR NUGROHO
0706200642**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
DESEMBER 2009**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

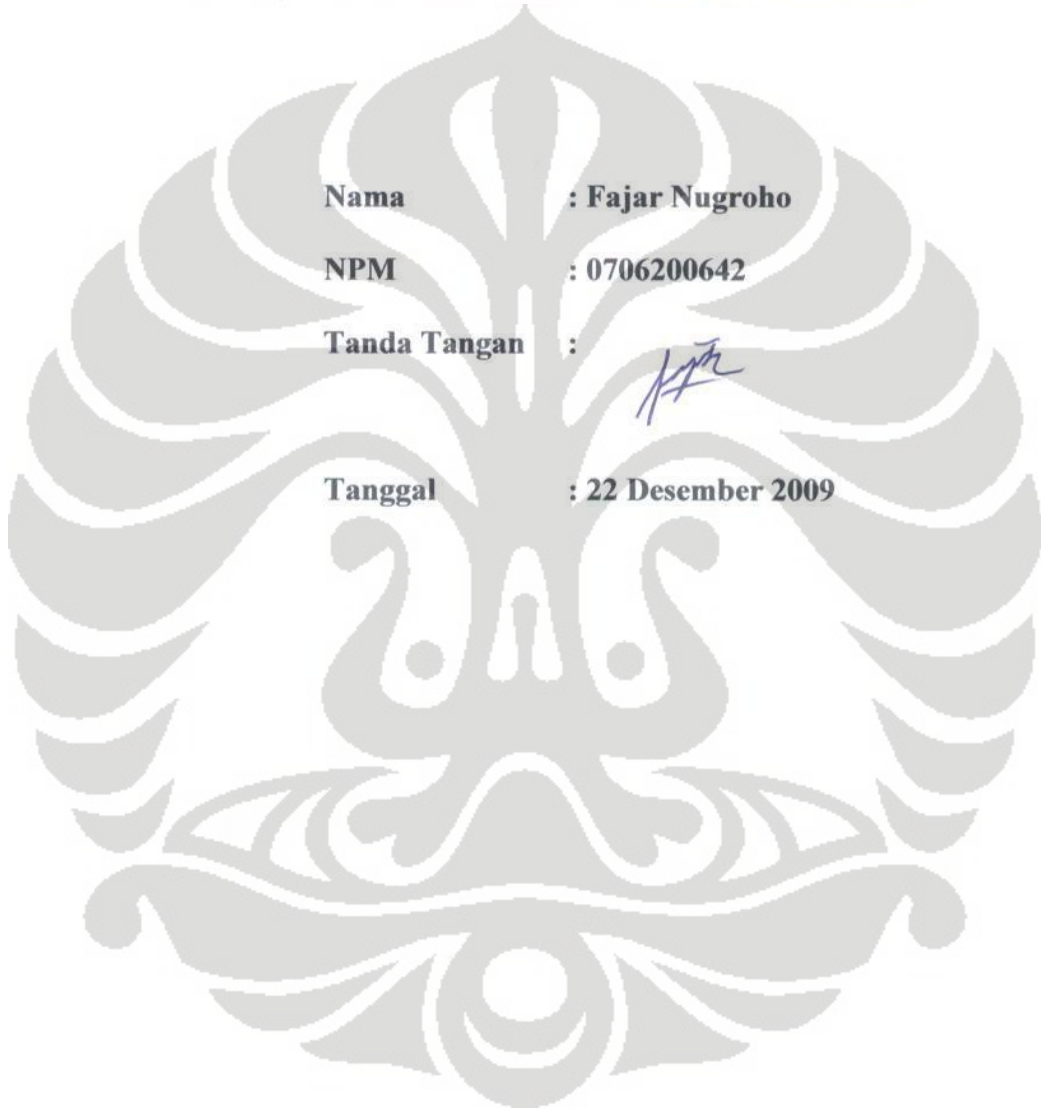
Nama : Fajar Nugroho

NPM : 0706200642

Tanda Tangan :



Tanggal : 22 Desember 2009



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Fajar Nugroho
NPM : 0706200642
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Perancangan Ulang Proses Pendaftaran IP/IT
Besi/Baja Menggunakan Value Stream
Mapping

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Isti Surjandari, PhD ()
Penguji : Ir. Amar Rachman, MEIM ()
Penguji : Ir Fauzia Dianawati, MSi ()
Penguji : Dr. Ir Teuku Yuri M.Z, M. Eng. Sc ()

Ditetapkan di : Depok
Tanggal : 4 Januari 2010

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik, Jurusan Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Isti Surjandari, PhD selaku pembimbing skripsi yang telah menyediakan waktu, membimbing, memotivasi dan memberikan pengarahan kepada saya dalam penyusunan skripsi ini.
2. Pihak Industri baja dan pihak DepDag yang telah membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan.
3. Mbak Fatimah, Mbak Har, Mbak Ana, Mas Mursyid, Mas Latif, Mas Dody, Mas Iwan atas bantuannya selama ini.
4. Keluarga besar TI UI ekstensi 2007 atas kekompakan, kerjasama, sukacita
5. Sahabat – sahabat yang mendoakan dan atas dukungannya
6. Dan semua ini tak terlepas dari doa kedua orang tua saya, dukungan, dan kasih sayang.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas semua kebaikan semua pihak yang telah rela dan ikhlas membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, Desember 2009
Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Indonesia, penulis yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Fajar Nugroho
NPM : 0706200642
Program Studi : Teknik Industri
Departemen : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah penulis yang berjudul :

**Perancangan Ulang Proses Pendaftaran IP/IT Besi/Baja Menggunakan
Value Stream Mapping**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir penulis tanpa meminta izin dari penulis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Depok
Pada Tanggal : 22 Desember 2009

Yang menyatakan


(Fajar Nugroho)
0706200642

ABSTRAK

Nama : Fajar Nugroho
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Perancangan Ulang Proses Pendaftaran IP/IT Besi/Baja
Menggunakan Value Stream Mapping

Untuk mengimpor besi atau baja industri baja harus memiliki status IP/IT-Besi atau Baja, hal ini berdasarkan atas PerMenDag UU No.08/M-DAG/PER/2/2009 dan UU No.21/M-DAG/PER/6/2009. Importir Produsen (IP) adalah perusahaan produsen besi atau baja dan perusahaan produsen yang menggunakan produk besi atau baja yang mendapat pengakuan dari Direktur Jendral atas nama Menteri dan disetujui untuk mengimpor besi atau baja yang diperuntukan semata – mata hanya untuk kebutuhan produksinya sendiri. Importir Terdaftar (IT) adalah perusahaan yang ditetapkan oleh Direktur Jendral atas nama Menteri dan disetujui untuk mengimpor besi atau baja untuk disalurkan kepada perusahaan produsen yang tidak berstatus sebagai IP-Besi atau Baja. Untuk mendapatkan status tersebut industri baja harus mengajukan permohonan pendaftaran ke unit pelayanan perdagangan UPP. Dalam pelayanan proses pendaftaran masih dirasakan kurang optimal hal ini ditandai dengan masih lamanya waktu tunggu. Untuk merancang ulang proses pendaftaran agar menjadi lebih efisien dengan menggunakan Value Stream Mapping (VSM), dengan memahami apa yang menjadi keinginan dari konsumen dan mengurangi pemborosan yang terjadi pada proses pendaftaran.

Kata kunci:

Pelayanan, Keinginan Konsumen, Pemborosan, *Value Stream Mapping*

ABSTRAK

Name : Fajar Nugroho
Study Program : Industrial Engineering
Title : Application Process of IP/IT Iron or Steel Re-design using Value Stream Mapping

To import iron or steel, the steel industry should have the status of IP / IT-iron or steel, it is based on “PerMenDag” Law Act No.08/M-DAG/PER/2/2009 and No.21/M-DAG/PER/6 / 2009. Importer Manufacturer (IP) is a manufacturer of iron or steel producers and companies that use iron or steel products are received recognition from the Director General on behalf of the Minister and approved for import of iron or steel is designed exclusively - used only for its own needs. Registered Importer (IT) is a company established by the Director General on behalf of the Minister and approved for import of iron or steel to be distributed to producers who are not company status as an IP-iron or steel. To get these status steel industry must apply for registration to the unit of UPP trade ministry. In the service registration process is still considered less than optimal this is still characterized by long waiting periods. To redesign the application process to become more efficient by using Value Stream Mapping (VSM), by understanding what the desires of consumers and reduce the waste that occurs in the registration process.

Keyword:

Service, customer needs, waste, Value Stream Mapping.

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 DIAGRAM KETERKAITAN MASALAH.....	4
1.3 RUMUSAN PERMASALAH.....	5
1.4 TUJUAN PENELITIAN	5
1.5 BATASAN MASALAH	5
1.6 METODOLOGI PENELITIAN.....	5
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	8
BAB 2 DASAR TEORI.....	9
2.1 LEAN	9
2.1.1 Lean Konsep.....	9
2.1.2 Definisi Lean	9
2.1.3 Prinsip-prinsip dalam lean.....	9
2.1.4 Implementasi Lean	10
2.2 VALUE STREAM MAPPING	13
2.2.1 Definisi Value Stream	13
2.2.2 Current Mapping	16
2.2.3 Future Mapping	16
BAB III PENGUMPULAN DATA	20
3.1 PENGUMPULAN DATA	20

3.1.1 Data Kebutuhan dan Keinginan Pelanggan	20
3.1.1.1 Hasil Wawancara Untuk Mendapatkan Kebutuhan dan Keinginan Pelanggan	21
3.1.2 Data Proses Pendaftaran.....	24
3.1.2.1 Prosedural Proses Pendaftaran	24
3.1.2.2 Data Time Study	30
3.1.2.3 Data Hasil Interview	32
3.2 Pengolahan Data.....	32
BAB IV ANALISA DATA.....	34
4.1 ANALISA CUSTOMER NEEDS	34
4.2 ANALISA PEMBOROSAN YANG TERJADI DALAM PROSES PENDAFTARAN	34
4.3 ANALISA CURRENT VALUE MAP.....	35
4.4 ANALISA FUTURE MAP	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1. 1 Diagram keterkaitan masalah.....	4
Gambar 1. 2 Diagram alir metodologi penelitian	7
Gambar 2. 1 The Three Stages of Lean Application	11
Gambar 2. 2 Penerapan Lean.....	12
Gambar 2. 3 Identifikasi Value Added & Non Value Added.....	14
Gambar 2. 4 Current Stage Value Stream Map.....	17
Gambar 2. 5 Future Stage Value Stream Map	18
Gambar 2. 6 Simbol-simbol dalam value stream mapping.....	19
Gambar 3. 1 Registrasi Hak Akses	26
Gambar 3. 2 Diagram Alir Intrade.....	21
Gambar 3. 3 Uji Normalitas Data Dari Data Time Study.....	22
Gambar 4.1a Current Value Mapping.....	38
Gambar 4.1b Current Value Mapping.....	39
Gambar 4.2 Analisa Terhadap Botol Neck	40
Gambar 4.3 Analisa Terhadap Over-processing	41
Gambar 4. 4 Future Value Mapping	43

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 3.1 Industri Baja Yang Disurvei.....	21
Tabel 3.2 Hasil Wawancara 1.....	21
Tabel 3.3 Hasil Wawancara 2.....	22
Tabel 3.4 Hasil Wawancara 3.....	22
Tabel 3.5 Hasil Wawancara 4.....	23
Tabel 3.6 Hasil Wawancara 5.....	23
Tabel 3.7 Alur Permohonan Hak Akses.....	25
Tabel 3.8 Dokumen Pendukung untuk mendaftar IP.....	27
Tabel 3.9 Dokumen Pendukung untuk mendaftar IT.....	28
Tabel 3.10 Alur Proses Pemohonan Surat Ijin.....	30
Tabel 3.11 Data Time Study.....	31
Tabel 3.12 Data Interview.....	32
Tabel 4.1 Alur Pendaftaran.....	36
Tabel 4.2 Cycle Time & Lead Time.....	37

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan industri baja baru – baru ini setelah adanya krisis global berdampak pada tidak terkontrolnya harga energi, hal ini mengakibatkan penurunan produksi baja secara nasional sekitar. Kurangnya produksi dalam negeri berakibat tidak terpenuhinya permintaan dari dalam negeri sehingga menjadi incaran dari industri baja di berbagai negara. Hal tersebut mengakibatkan membanjirnya produk – produk baja impor dengan harga dumping sekitar 25% di bawah cash cost-dan impor ilegal ke Indonesia.

Industri baja di Indonesia mulai khawatir dengan kejadian ini mereka membentuk asosiasi agar pemerintah dapat mendengarkan keluhan dan segera mengambil tindak untuk memproteksi dari impor ilegal maupun impor yang melebihi kuota dari importir.

Peran pemerintah yang berpihak pada pengembangan industri baja nasional merupakan salah satu faktor penting bagi keberhasilan pengembangan sistem industri baja yang utuh. Pemerintah berperan dalam mendorong tumbuh dan berkembangnya industri baja antara lain melalui kebijakan dan regulasi yang dapat mencegah membanjirnya produk impor. Salah satu instrumen regulasi melalui tata niaga impor produk baja berupa otorisasi bagi importir terdaftar (IT) dan importir produsen (IP) yang ditertera dalam UU No.08/M-DAG/PER/2/2009 dan UU No.21/M-DAG/PER/6/2009. Yang isinya merupakan pengertian dari IP/IT. Importir Produsen (IP) adalah perusahaan produsen besi atau baja dan perusahaan produsen yang menggunakan produk besi atau baja yang mendapat pengakuan dari Direktur Jendral atas nama Menteri dan disetujui untuk mengimpor besi atau baja yang diperuntukan semata – mata hanya untuk kebutuhan produksinya sendiri. Importir Terdaftar (IT) adalah perusahaan yang ditetapkan oleh Direktur Jendral atas nama Menteri dan disetujui untuk mengimpor besi atau baja untuk disalurkan kepada perusahaan produsen yang tidak berstatus sebagai

IP-Besi atau baja, besi dan baja hanya dapat di impor oleh perusahaan baja yang berstatus IP/IT, pemberlakuan status IP/IT hanya berlaku dalam 1 (satu) tahun, serta syarat - syarat mendaftar untuk menjadi IP/IT.

Sebagaimana yang dijelaskan didalam pengertian IP/IT diatas dijelaskan bahwa untuk dapat mengimpor besi – baja harus memiliki status sebagai IP/IT, Untuk menjadi improtir terdaftar (IT) dan Importir Produsen (IP) diharuskan mendaftar terlebih dahulu didepartemen perdagangan.

Dalam proses pendaftaran itu sendiri tidak dapat dilakukan sepenuhnya melalui internet atau sistem online, pendaftaran dilakukan di loket pendaftaran unit pelayanan perdagangan (UPP) yang berada di departemen perdagangan kemudian dilakukan pengecekan dokumen setelah mendapat validasi barulah dapat mendaftarkan secara online dan dapat melakukan pengecekan status perijinan, dalam pembuatan dokumen ini harus melalui beberapa tahapan birokrasi yang tidak sebentar sehingga memerlukan waktu tunggu dalam prosesnya, apabila surat permohonan telah selesai diterbitkan maka surat ijin dapat diambil di departemen perdagangan.

Pendaftaran untuk menjadi IP/IT-besi/baja haruslah memberikan kenyamanan dan kemudahan serta waktu yang dibutuhkan tidaklah lama. Hal ini sesuai dengan prinsip lean management dimana lean merupakan pengelimsasi dari waste untuk menghasilkan proses yang efektif dan efisien. Dikarenakan menjadi IP/IT sangatlah penting maka dalam proses pendaftar ini akan dianalisa untuk menjadi lebih efektif dan efisien dengan mengelimate waste yang ada didalamnya.

Industri yang diamati dalam penelitian ini adalah industri baja, dikarenakan berkaitan erat dalam proses pendaftaran IP/IT-besi/baja. Pemetaan ulang proses pendaftaran IP/IT-besi/baja digunakan sebagai topik skripsi ini untuk memberikan suatu usulan proses yang efektif dan memberikan kepuasan pendaftar berdasarkan apa yang menjadi kebutuhan dan keinginan dari pendaftar. Salah satu cara untuk mengidentifikasi proses yang tidak efektif adalah dengan mengukur value yang timbul dalam proses tersebut. Setelah diketahui value added dan non

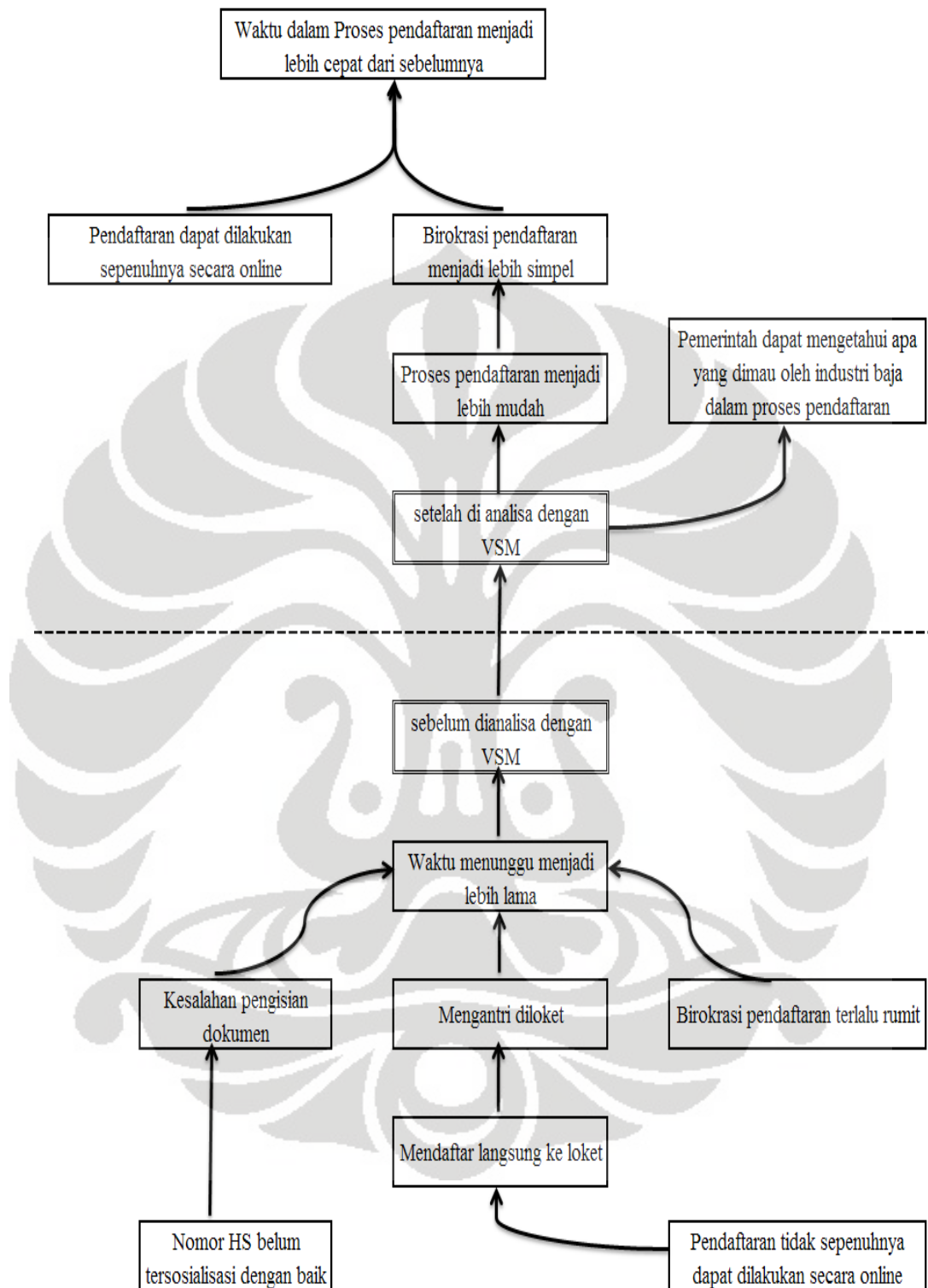
Universitas Indonesia

value addednya maka kita dapat mengeliminasi value yang tidak diperlukan karena value tersebut adalah waste. Untuk menganalisa *waste* atau *non value added* ini kita dapat menggunakan metode *Value Stream Mapping (VSM)*.

Departemen pemerintahan yang diamati dalam penelitian ini adalah Departemen Perdagangan dikarenakan proses pendaftaran dari IP/IT- Besi/Baja ini terjadi Departemen Perdagangan bagian Impor. Yang akan diamati pada departemen perdagangan adalah aliran dokumen dari pemohon mengajukan permohonan hingga pemohon mendapatkan surat ijin maupun surat penolakan sebagai IP/IT-besi/baja, waktu proses yang dibutuhkan untuk mengerjakan sebuah dokumen pada tiap bagian yang terkait, serta waktu tunggu yang timbul dari *non value added*.

Manajemen value stream adalah proses meningkatkan rasio value terhadap nonvalue dengan mengidentifikasi dan mengeliminasi sumber waste. Dengan menggunakan manajemen value stream kita dapat memetakan mana yang merupakan *value added* dan *non value added* sehingga kita dapat mengurangi *waste* menjadi lebih efektif.

1.2 DIAGRAM KETERKAITAN MASALAH



Gambar 1.1 Diagram Keterkaitan Masalah

1.3 Rumusan Permasalahan

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan adalah proses pendaftaran yang belum belum efisien

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengidentifikasi waste dari proses pendaftaran IP/IT
2. Untuk merancang ulang proses pendaftaran IP/IT yang lebih efektif dan efisien

1.5 Ruang Lingkup Penelitaian

Penelitian ini dibatasi hanya pada proses pendaftaran IP/IT-Besi/Baja, sehingga penelitian dilakukan terhadap industri baja selaku pemohon dari proses pendaftaran dan Departemen Perdagangan selaku tempat terjadinya proses tersebut, hasil dari penelitian ini berupa rancang ulang agar proses pendaftaran menjadi lebih efektif dan efisien

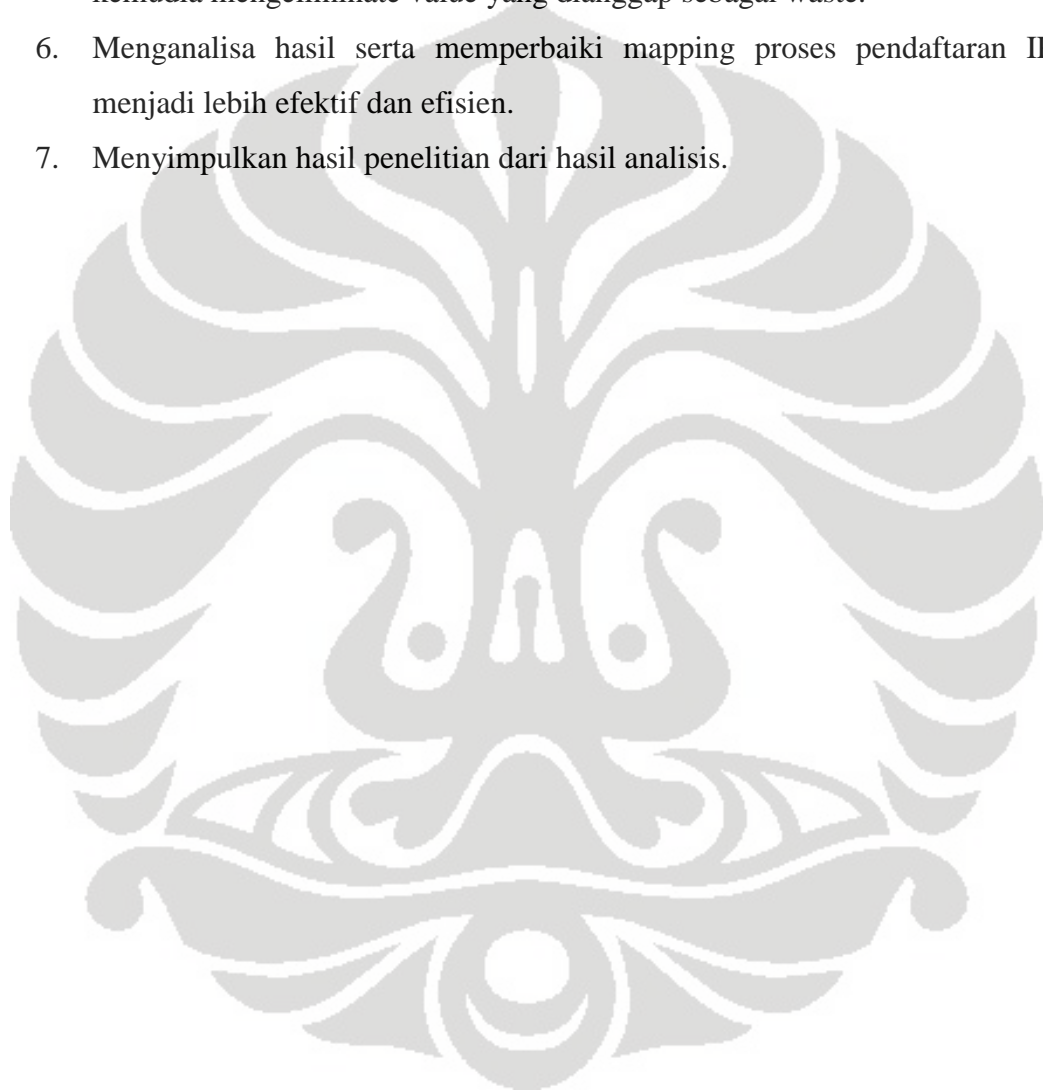
1.6 Metodologi Penelitian

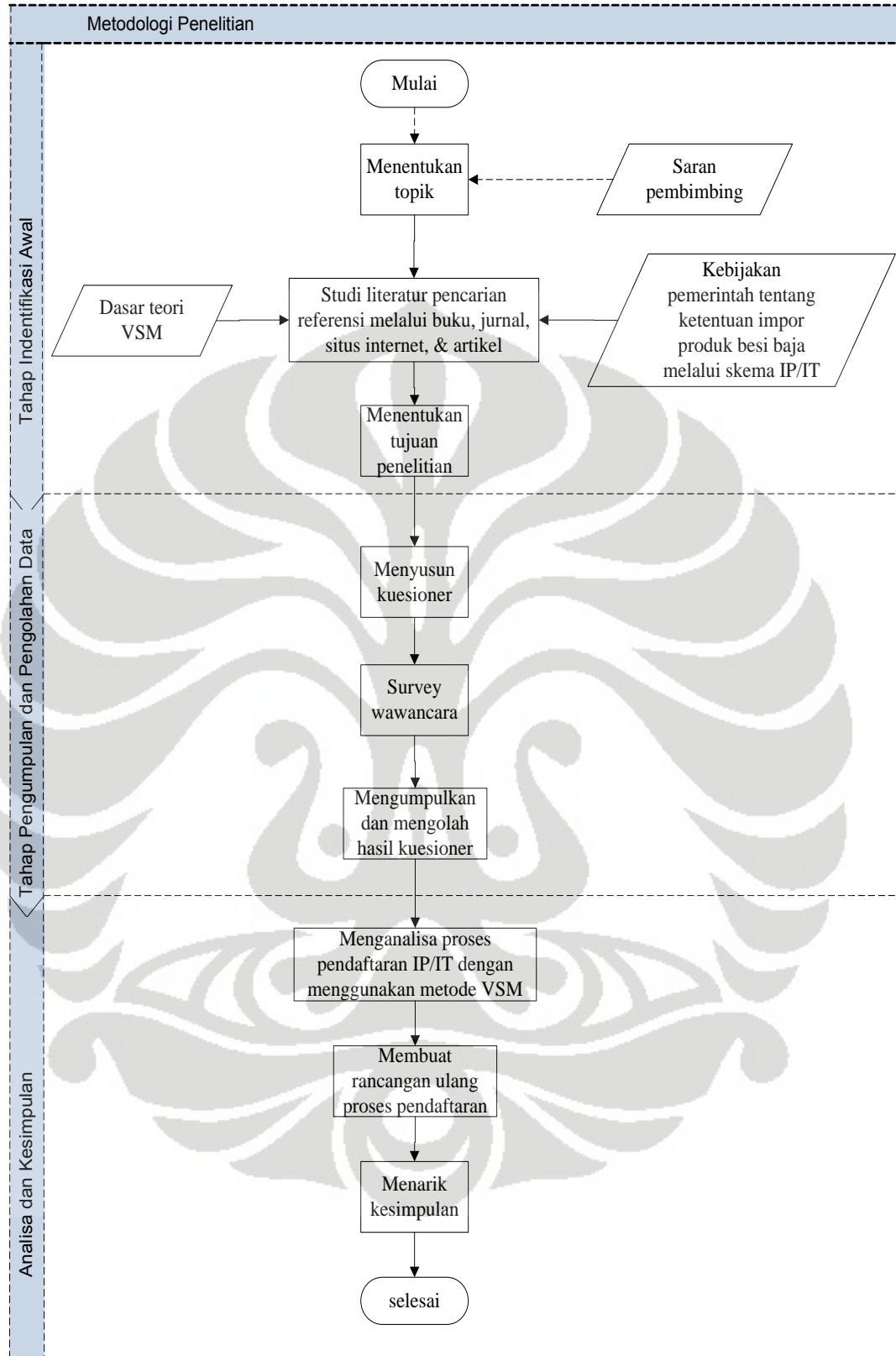
Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Menentukan pokok permasalahan yang akan dijadikan topik penelitian bersama-sama dengan pembimbing skripsi.
2. Melakukan studi literatur
Studi literatur dilakukan dengan mencari referensi-referensi mengenai value stream mapping, serta perkembangan industri Baja di Indonesia, kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan IP/IT, melalui buku, jurnal, situs internet, dan penelitian yang sudah ada sebelumnya.
3. Penyusunan pertanyaan untuk melakukan wawancara

Penyusunan indikator-indikator umum yang terdapat dalam value stream mapping akan direkomendasikan dalam bentuk pertanyaan

4. Mengumpulkan data tentang proses pendaftaran IP/IT. Data ini diambil dengan melakukan wawancara.
5. Mengolah data dengan membuat diagram alir proses lalu membuat pengidentifikasikan value added dan non value added setiap kegiatan kemudia mengeliminate value yang dianggap sebagai waste.
6. Menganalisa hasil serta memperbaiki mapping proses pendaftaran IP/IT menjadi lebih efektif dan efisien.
7. Menyimpulkan hasil penelitian dari hasil analisis.





Gambar 1.2. Diagram Alir Metodologi Penelitian

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Universitas Indonesia

Sistematika penulisan ini merupakan suatu pengantar pembacaan yang disusun sebagai suatu acuan dalam memahami penulisan penelitian ini secara garis besar. Penelitian ini disusun berdasarkan standar baku penulisan skripsi Teknik Industri Universitas Indonesia.

- Bab I adalah bab pendahuluan. Bab satu memberikan alasan yang melatarbelakangi penulisan skripsi ini, hal ini dipertegas dengan adanya tujuan penelitian, perumusan masalah dan pembatasan masalah. Metodologi penelitian akan memberikan gambaran tahap-tahap yang dilakukan secara sistematis dalam penulisan skripsi. Agar pembaca memperoleh gambaran awal tentang skripsi ini maka dibuat sistematika penulisan.
- Bab II adalah dasar teori. Bab ini berisi teori – teori yang digunakan dalam penelitian ini. Berkaitan dengan topic skripsi ini, maka teori yang dibahas adalah Value Stream Mapping (VSM).
- Bab III adalah bab pengumpulan dan pengolahan data. Didalamnya terdapat seluruh data yang berhubungan dan menunjang untuk digunakan dalam proses penelitian, seperti data responden, dan lain-lain.
- Bab IV adalah bab analisis. Hasil pengolahan data kemudian akan dianalisis dan penjabaran hasilnya.
- Bab V adalah kesimpulan yang merupakan bagian terakhir dalam skripsi ini. Seluruh hasil penelitian dan tujuan penelitian akan dijelaskan pada bab ini. Selain itu juga akan disertakan saran untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Lean

2.1.1 Lean Konsep

Konsep lean telah didefinisikan oleh Henry Ford (1913) “Model T” dari bijih besi menjadi sebuah mobil pada ujung line dalam empat hari. Taiichi Ohno yang diakui sebagai pencetus dari sistem produksi toyota, sistem pull dan mengeliminasi waste berdasarkan Ford river rouge dan U.S. supermarket. Shigeo Shingo (1924) *Quick changeovers* diperbolehkan untuk batch yang lebih kecil dari produk yang berbeda melalui jalur yang sama atau proses. Pada tahun 1960-an dibawah pimpinan Eiji Toyoda, perusahaan Toyota menciptakan sistem manajemen dengan pendekatan baru untuk pemecahan masalah, kepemimpinan, operasi produksi, kolaborasi dengan suplayer, pengembangan pruduk dan proses dan dukungan konsumen. Pada tahun yang sama dijepang kumpulan dari peneliti dan insinyur menginagurates deming prize untuk mendorong perusahaan jepang untuk menggunakan statistik pengendalian mutu dan Plan-Do-Check-Act. James P. Womack, Daniel roos dan daniel T. Jones menuangkan lean dalam buku (1990) *The Machine That Changed The World* dan (1996) *Lean Thinking*¹.

2.1.2 Definisi Lean

Lean adalah simple, yang dimaksud dengan lean adalah menciptakan lebih banyak value dan mengurangi waste dan biaya untuk semua orang². Sedangkan berdasarkan tujuan sistem produksi Toyota lean adalah meminimalkan waste dan memaksimalkan flow³.

¹ www.lean.org

² Lean Tischler, 2006, p.32

³ Value Stream Management by Tapping, Luyster, Shuker

2.1.3 Prinsip – prinsip dalam lean

Berdasarkan James P. Womack, Daniel Roos dan Daniel T. Jones lean memiliki lima (5) prinsip antara lain⁴ :

- Identifikasi value stream untuk setiap produk yang memberikan nilai dan mengurangi semua langkah – langkah yang sia – sia (waste)
- Aliran (flow) buat aliran semulus mungkin tanpa ada halangan, eliminasi WIP, kesalahan cetak, buat pekerjaan menjadi lebih mudah untuk dilaksanakan dan dalam pemantauannya.
- Pull memproduksi ketika pelanggan meminta dan membutuhkan, atau biasa dikenal dengan istilah *Just in time*
- Perfection mengelola menuju kesempurnaan sehingga jumlah tahapan dan jumlah waktu dan informasi yang diperlukan untuk melayani pelanggan turun terus menerus

Beberapa contoh prinsip dalam lean lainnya sebagai berikut⁵ :

- Mendengarkan apa yang diminta oleh pelanggan
- Mengurangi kegiatan *non value adding* didalam sistem, menyebabkan kecepatan dalam proses menjadi lebih cepat
- Proses yang lebih cepat biasanya menyebabkan berkurangnya waste, berkurangnya biaya, berkurangnya *work in process (WIP)* berkurangnya kekompleksan yang timbul, kualitas menjadi lebih baik dan pelanggan yang senang.

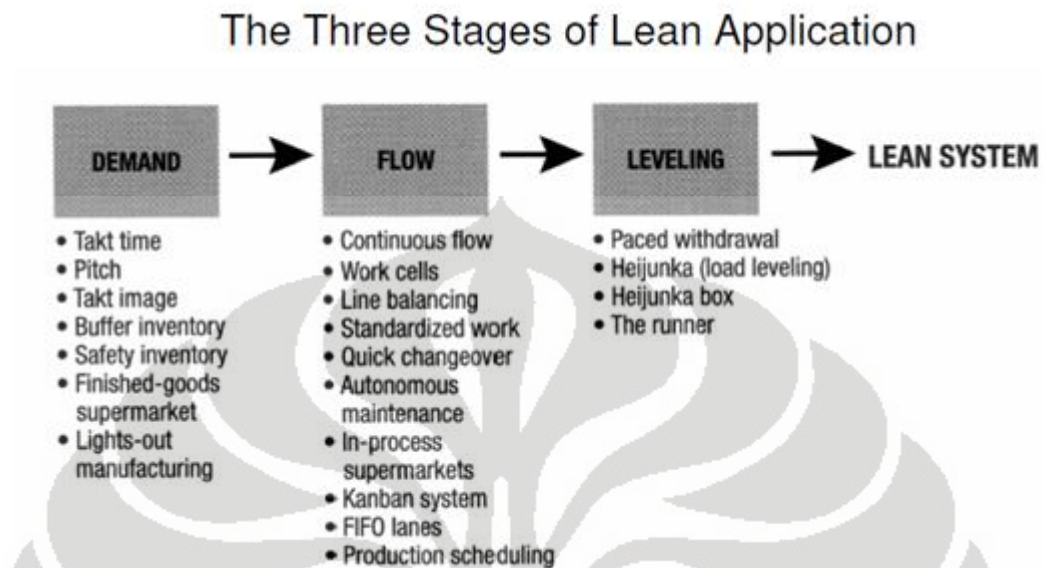
2.1.4 Implementasi Lean

Lean merupakan proses umum dari implementasi yang mirip dengan siklus shewhart : *plan – do – study – act*.

⁴ Lean Thinking by Womack and Jones

⁵ Lean Tischler, 2006, p32

Menurut Shuker dan Luyster membagi implementasi dari lean menjadi tiga (3) tahap sebagai berikut⁶ :



Gambar 2.1 The Three Stages of Lean Application

(Sumber: Value Stream Management by Tapping, Luyster, Shuker)

1. *Permintaan (Demand)*
Mengerti apa yang diminta pelanggan dan kapan mereka menginginkannya. Menentukan waktu terminimum dalam memproduksi dari setiap bagian atau pengiriman barang yang terkecil.
2. *Aliran (Flow)*
Jantung dari lean adalah *just – in – time* atau aliran yang berkelanjutan yang berarti hanya memproduksi apa yang dibutuhkan pelanggan, pada saat dibutuhkan, dan pada jumlah yang dibutuhkan.
3. *Leveling*
Pemerataan yaitu mendistribusikan pekerjaan yang dibutuhkan dengan rata untuk memenuhi permintaan pelanggan pada priode waktu tertentu.

⁶ Value Stream Management by Tapping, Luyster, Shuker

Kegagalan dalam meratakan pekerjaan dapat berakibat pada penundaan proses sehingga menyebabkan adanya waktu tunggu diantara proses.

Sebelum menerapkan lean, dibutuhkan beberapa persyaratan tertentu, seperti mendapatkan dukungan dari manajer atas dan pimpinan proses, mendapatkan seseorang yang terlatih untuk memfasilitasi proses dan mengidentifikasi kebutuhan untuk perubahan. Dibawah ini merupakan bagan dari proses penerapan lean :

Langkah – langkah dalam pengimplementasi lean antara lain :

1. Pilih proses mana yang akan di *improve* dengan menggunakan *value stream*
Memilih proses manakah yang akan dilakukan perbaikan yang berkelanjutan menggunakan value stream berdasarkan pertimbangan dari orang yang terlatih untuk memfasilitasi proses serta mendapat dukungan dari manajer maupun pimpinan proses yang bersangkutan
mengenai waktu pelaksanaan setiap tindakan (waktu proses) dan di antara setiap tindakan (waktu tunggu), serta jumlah material diantara proses.
2. Mempelajari Value stream
Mempelajari aliran nilai untuk menemukan pemborosan yang paling besar
3. Memetakan *value stream* yang ideal (*value stream mapping*)
Sebelum memetakan aliran nilai yang ideal langkah yang harus dilakukan adalah dengan mengadakan *brainstorming* atau teknik yang lainnya.
4. Membuat rencana perbaikan dalam proses
Dengan mempelajari peta aliran nilai saat ini dengan peta aliran nilai ideal, rencana perbaikan dapat digambarkan secara jelas.
5. Mengimplementasikan proses baru

Universitas Indonesia

6. Mengukur perbaikan dari proses baru

Dalam mengukur perbaikan diperlukan beberapa alat kualitas tradisional seperti diagram pareto dan diagram sebab akibat.

7. Memberlakukan proses

8. Pilih kembali mana yang akan diperbaiki dengan menggunakan value stream

2.2 Value Stream Mapping

2.2.1 Definisi Value stream

Value stream mapping (VSM) awalnya digunakan untuk mendokumentasikan proses manufaktur yang akan ditingkatkan menggunakan metode lean manufacturing. VSM juga dapat diterapkan untuk proses jasa. VSM ini paling berguna untuk proses dengan frekuensi tinggi, bahkan proses mixed model. Biasanya, jika ada produk/jasa untuk pelanggan, maka ada value stream. Tetapi, value stream mapping dapat diaplikasikan ketika tim desain mencoba untuk membuat waste dalam proses terlihat untuk mengeliminasi langkah non-value-added, tindakan, dan aktivitas⁷.

Sebuah aktivitas atau langkah value-added adalah aktivitas apapun atau sesuatu dimana pelanggan mau membayarnya. Aktivitas non-value-added adalah aktivitas yang tidak menambah nilai pasar atau fungsi atau tidak penting. Mereka harus dieliminasi, disederhanakan, dikurangi.

- Pengolahan yang mengubah bentuk atau karakter dari produk / jasa.
- Mesti kearah apa yang konsumen lebih sukai untuk dipesan

⁷ <http://qualityengineerin.com/2008/06/30/pemetaan-proses/>

Non Value Added :

Non value added adalah segala kegiatan yang tidak memberikan nilai tambah dan tidak dihargai (dibayarkan) oleh pelanggan. Contoh : Memindahkan (transportation), Pergerakan (motion), Kelebihan stock/produksi (over inventory/production), Proses berlebihan (over processing), Menunggu (Waiting), Breakdown, Setup, Change over, berjalan, Kerusakan produk (Defect/Rework)

- *Actual activity is waste*
- Tidak dapat dihilangkan sampai kondisi kedepan mengalami perubahan
- Atau dapat dikenal dengan muda

Muda (waste) :

Tujuh (7) waste yang sering terjadi⁸ :

1. Waste dari produksi yang berlebihan

Memproduksi lebih dari yang dibutuhkan atau memproduksi dahulu dari waktu yang seharusnya yang menyebabkan penggunaan material, sumberdaya manusia, dan penyimpanan yang lebih cepat dari pada yang dibutuhkan.

2. Waste dari waktu (menunggu)

Segala sesuatu seperti orang, kerta, mesin atau informasi yang mengganggu karena menunggu material, supervisor, atau operasi berikutnya, yang menyebabkan berhentinya aliran kerja.

3. Waste dari transportasi

Kegiatan pemindahan sesuatu untuk jarak yang tidak penting dari suatu operasi ke operasi yang lain

4. Waste dari proses itu sendiri (terlalu banyak proses)

Aktivitas yang berlebih – lebihan yang tidak menambah nilai dan pelanggan tidak mau membayar untuk itu.

⁸ Toyota Production System by Ohno

5. Waste dari penyimpanan (inventory)

Barang persediaan yang berlebih yang mencakup segala sesuatu dari barang mentah sampai barang jadi.

6. Waste dari Movement (motion)

Setiap gerakan yang tidak penting untuk kesuksesan penyelesaian suatu operasi.

7. Waste dari pembuatan produk yang mengalami cacat

Menghasilkan barang cacat yang harus diulang pengerjaannya sehingga mengacaukan proses normal dan menyebabkan kerugian produktivitas.

Sedangkan menurut Tapping dan Shuker (2003), ada delapan (8) bentuk utama dari pemborosan yaitu tujuh (7) *waste* dari Toyota ditambah dengan :

8. Sumber daya manusia yang tidak digunakan secara optimal

Yaitu meliputi keahlian yang belum digunakan atau dimanfaatkan, ide yang tidak diimplementasikan.⁹

Value Stream Map merupakan grafik sederhana untuk menggambarkan urutan dan perpindahan informasi, material dan tindakan didalam aliran nilai perusahaan (MacInness,2002).

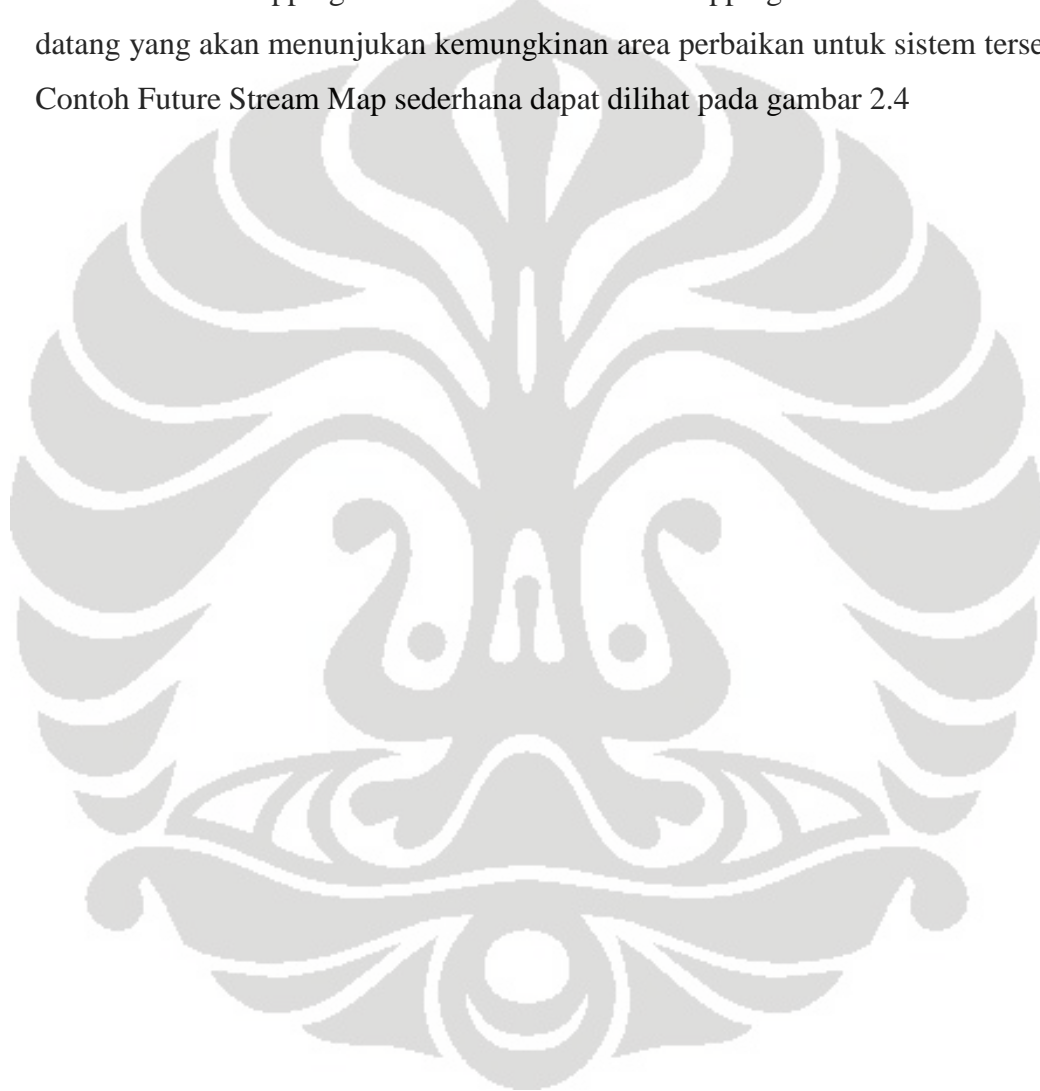
2.2.2 Current Mapping

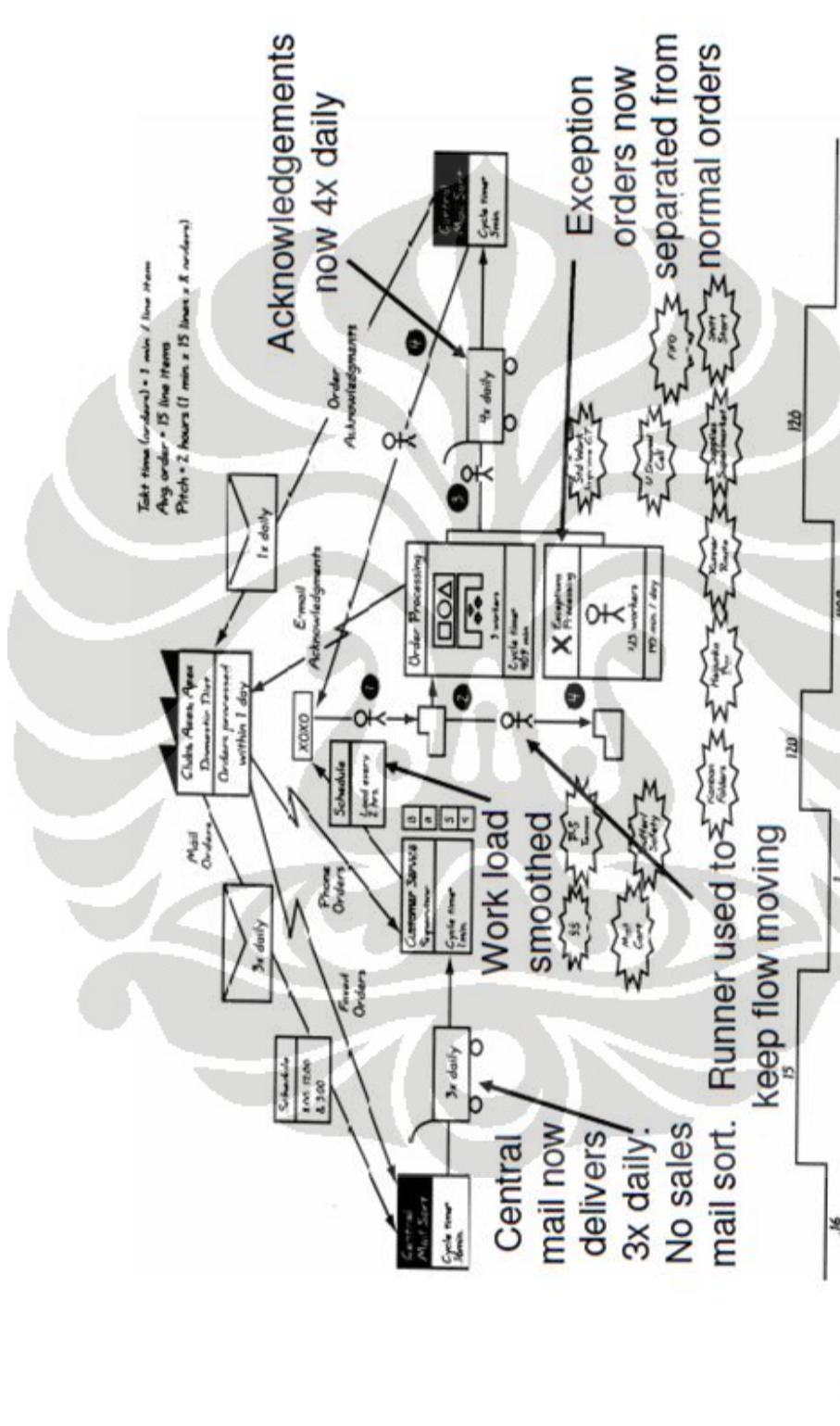
Current mapping adalah memetakan kondisi sekarang dari sebuah sistem atau proses dengan metode kualitas yang lain. Sedangkan didalam lean kita tidak hanya memetakan setiap proses individual dan produknya, tetapi juga meliputi informasi mengenai waktu pelaksanaan setiap tindakan (waktu proses) dan di antara setiap tindakan (waktu tunggu), serta jumlah material diantara proses. Contoh Value Stream Map sederhana dapat dilihat pada gambar 2.3

⁹ Value Stream Management by Tapping, Luyster, Shuker

2.2.3 Future Mapping

Future mapping adalah Value Stream Mapping untuk kondisi dimasa datang yang akan menunjukkan kemungkinan area perbaikan untuk sistem tersebut. Contoh Future Stream Map sederhana dapat dilihat pada gambar 2.4



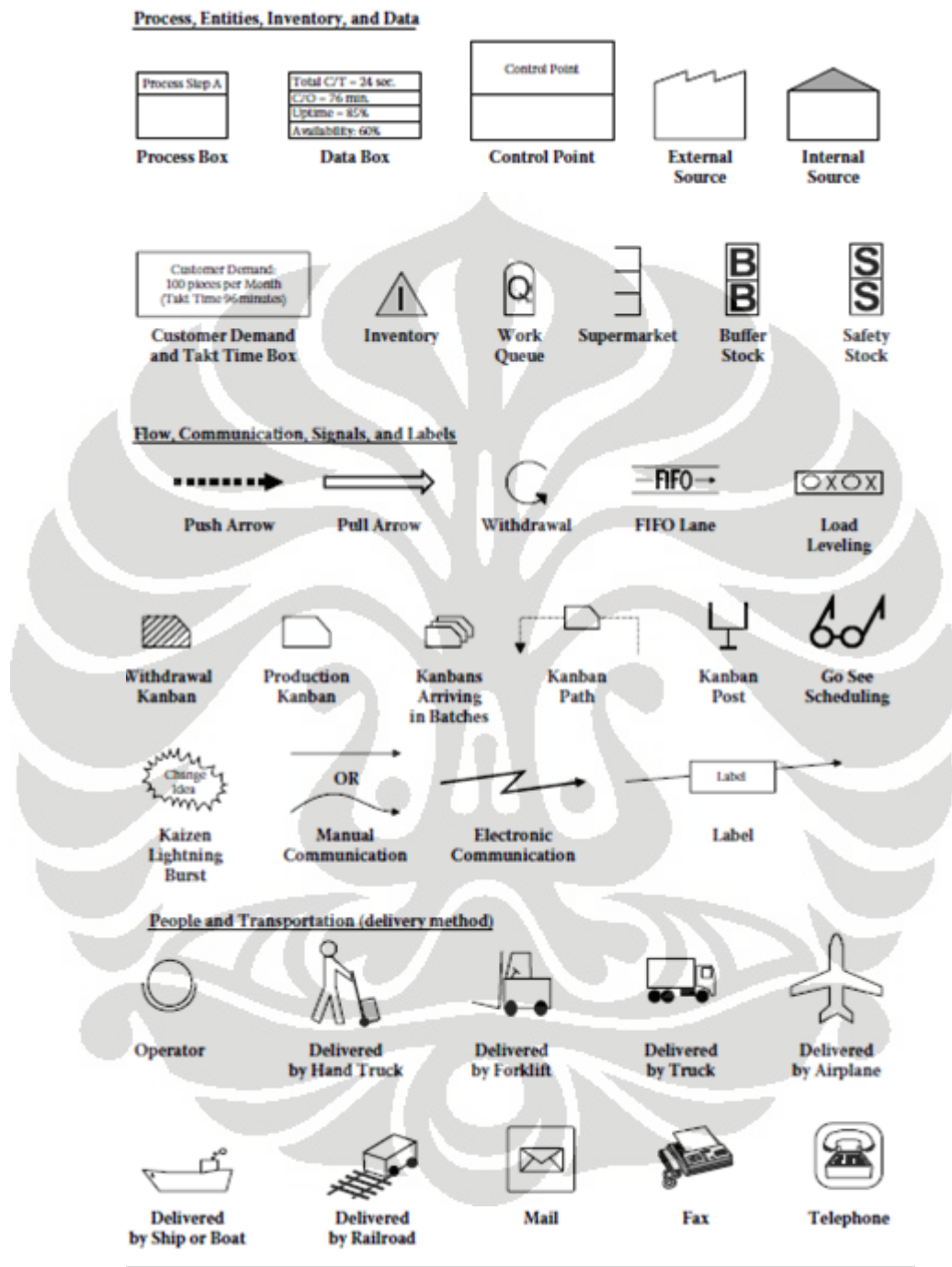


Wait time now 255 minutes. Processing time 43 minutes. Value added 14.4%

Gambar 2.5 Future State Value Stream

(Sumber: Value Stream Management by Tapping, Luyster, Shuker)

Simbol-simbol yang biasa digunakan didalam Value Stream Mapp adalah sebagai berikut :



Gambar 2.5 Simbol-simbol dalam value stream mapping

(Sumber: Mapping The Total Value Stream for Production and Transactional Processes)

BAB III

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi tentang metode penelitian yang dimulai dari pengumpulan data dan dilanjutkan dengan pengolahan data.

3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mensurvei (metode yang dilakukan berupa wawancara) beberapa perusahaan baja dan salah satu instansi pemerintahan. Kegiatan survei bertujuan untuk

Mengumpulkan data dan informasi apa yang menjadi kebutuhan dan keinginan dari para perusahaan baja dalam hal memproses permohonan untuk mendapatkan ijin impor IP/IT-besi/baja.

3.2.1 Data Kebutuhan dan Keinginan Pelanggan

Pelaksanaan survei mengambil beberapa lokasi perusahaan/pabrik sebagai sampel. Pemilihan lokasi perusahaan/pabrik disesuaikan dengan jenis industrinya. Berdasarkan proses produksinya industri dibedakan menjadi tiga (3), yaitu industri baja hulu, industri baja antara dan industri baja hilir.

- **Industri Baja Hulu**
industri yang memproduksi bahan baku dan bahan penolong (besi, baja lembaran, dsb)
- **Industri Baja Antara**
Industri yang memproduksi bahan baku menjadi barang setengah jadi
- **Industri Baja Hilir**
Industri yang memproduksi barang jadi untuk digunakan oleh konsumen

Tabel 3.1 Industri Baja Yang Disurvei

Jenis Industri	Perusahaan dan Produknya		Lokasi
Industri Baja Hulu	PT. Krakatau Steel	Slab	Wisma baja (Jakarta)
Industri Baja Antara	PT. Essar Dian Jaya	CRC	Cikarang
Industri Baja Hilir	PT. Bakrie Pipe Industry	Pipa	Jakarta
	PT. Citra Turbindo	Penguliran Pipa	Jakarta
	PT. Jakarta Cakra Tunggal	Besi Beton	Jakarta

3.2.1.1 Hasil Wawancara Untuk Mendapatkan Keinginan Pelanggan

Untuk mengetahui bagaimana kualitas layanan Unit Pelayanan Perdagangan selama ini , dilakukan survey kepada perusahaan baja dengan malakukan wawancara.

- Pertanyaan pertama : Menurut anda apakah proses pendaftaran IP/IT ini sudah sesuai dengan harapan anda?

Tabel 3.2 Hasil Wawancara 1

Perusahaan Baja	Jawaban
PT KRAKATAU STEEL	Menurut kami proses pendaftaran IP/IT baja ini sudah sesuai dengan harapan kami
PT. BAKRIE PIPE INDUSTRY	Belum
PT. CITRA TUBINDO Tbk	Masih bermasalah dengan kata lain kami belum puas dengan proses pendaftaran IP/IT ini
PT. JAKARTA CAKRATUNGGAL STEEL MILLS	Belum
PT. ESSAR INDONESIA	Dalam hal pendaftaran IP/IT baja ini masih dirasa kurang walau pun sudah berjalan dengan baik

- Pertanyaan kedua : Apa yang membuat anda merasa belum puas ?

Tabel 3.3 Hasil Wawancara 2

Perusahaan Baja	Jawaban
PT KRAKATAU STEEL	-
PT. BAKRIE PIPE INDUSTRY	Pengurusan IP yang inefisien dan kendala teknis import di bea cukai sehingga perusahaan menganggap birokrasi yang dihadapi menciptakan waktu dan biaya yang tidak efisien bagi perusahaan
PT. CITRA TUBINDO Tbk	Dengan pengecualian untuk tidak meregristrasi IP/IT maka pengiriman barang sulit dilakukan padahal konsumen perusahaan minyak enggan memberikan IT nya karena akan merubah masterlistnya
PT. JAKARTA CAKRATUNGGAL STEEL MILLS	Proses registrasi IP/IT, padahal telah memiliki IPL
	Mengajukan list daftar impot yang berbeda dengan list bea cukai
	Verifikasi teknis di pelabuhan muat dan laporan survey
	Pelaporan impor walaupun tidak ada impor
	Proses perpanjangan IP/IT setahun sekali
	Semua hal tsb membutuhkan birokrasi, waktu dan energi tambahan
PT. ESSAR INDONESIA	Dalam hal pendaftaran IP/IT baja ini masih dirasa kurang walau pun sudah berjalan dengan baik

- Pertanyaan Ketiga : Berapa lamakah waktu yang anda butuhkan untuk mengurus perijinan impor ini (pendaftaran IP/IT)?

Tabel 3.4 Hasil Wawancara 3

Perusahaan Baja	Jawaban
PT KRAKATAU STEEL	16 hari
PT. BAKRIE PIPE INDUSTRY	17 hari
PT. CITRA TUBINDO Tbk	17 hari
PT. JAKARTA CAKRATUNGGAL STEEL MILLS	17 hari
PT. ESSAR INDONESIA	16 hari

- Pertanyaan keempat : Apakah waktu tersebut terlalu lama bagi anda?

Tabel 3.5 Hasil Wawancara 4

Perusahaan Baja	Jawaban
PT KRAKATAU STEEL	Tidak
PT. BAKRIE PIPE INDUSTRY	Ya dan hal ini artinya penambahan biaya
PT. CITRA TUBINDO Tbk	Ya masih terlalu lama
PT. JAKARTA CAKRATUNGGAL STEEL MILLS	Ya dan hal ini artinya penambahan biaya dan pembuangan energi
PT. ESSAR INDONESIA	Masih terlalu lama untuk suatu proses mendapatkan perijinan

- Pertanyaan ke lima : Apa saran dari anda agar kedepannya proses pendaftaran IP/IT ini dapat berjalan lebih efektif dan efisien?

Tabel 3.6 Hasil Wawancara 5

Perusahaan Baja	Jawaban
PT KRAKATAU STEEL	-
PT. BAKRIE PIPE INDUSTRY	Mengharapkan kemudahan birokrasi dalam pengurusan kegiatan bagi perusahaan sehingga dapat mempercepat kinerja perusahaan dan tidak membutuhkan banyak waktu dan biaya yang terbuang
PT. CITRA TUBINDO Tbk	Kantor perwakilan di jakarta diberikan hak IP/IT untuk mempermudah pengiriman barang ke wilayah indonesia non daerah perdagangan bebas tanpa bermasalah dengan kepabeanan dan bea cukai
PT. JAKARTA CAKRATUNGGAL STEEL MILLS	Hendaknya hal-hal dalam permasalahan diperhatikan dan dibuat jalan keluar yang sama-sama menguntungkan seluruh pihak
PT. ESSAR INDONESIA	Dalam proses pendaftaran IP/IT diharapkan agar lebih efektif dan efisien lagi

3.2.2 Data Proses Pendaftaran

3.1.2.1 Prosedural Proses Pendaftaran

Departemen Perdagangan yang beralamatkan di jalan M.I. Ridwan Rais No.5 Jakarta Pusat 10110 adalah departemen dalam Pemerintah Indonesia yang membidangi urusan perdagangan. Depperdag dipimpin oleh seorang Menteri Perdagangan (Menperdag) yang sejak tanggal 21 Oktober 2009 dijabat oleh Dr. Marie Elka Pangestu.

Fungsi – fungsi dari Departemen Perdagangan:

1. perumusan kebijakan nasional, kebijakan pelaksanaan, dan kebijakan teknis di bidang perdagangan
2. pelaksanaan urusan pemerintahan sesuai dengan bidang tugasnya;
3. pengelolaan barang milik/kekayaan negara yang menjadi tanggungjawabnya;
4. pengawasan atas pelaksanaan tugasnya;
5. penyampaian laporan hasil evaluasi, saran dan pertimbangan di bidang tugas dan fungsinya kepada Presiden.

Departemen perdagangan memiliki unit pelayanan dalam membuatkan perijinan untuk perdagangan dalam negeri maupun luar negeri, atau yang lebih dikenal dengan nama Unit Pelayanan Perdagangan (UPP), UPP merupakan unit yang menyelenggarakan penerimaan permohonan perijinan, rekomendasi (dokumen pendukung), dan penyampaian perijinan ekspor dan/atau impor yang diterbitkan oleh Direktorat Jendral Perdagangan Luar Negeri Departemen Perdagangan baik secara manual maupun secara elektronik dalam rangka pelaksanaan INATRADE, INATRADE adalah sistem pelayanan perijinan ekspor dan/atau impor pada departemen perdagangan secara elektronik yang dilakukan secara online melalui internet

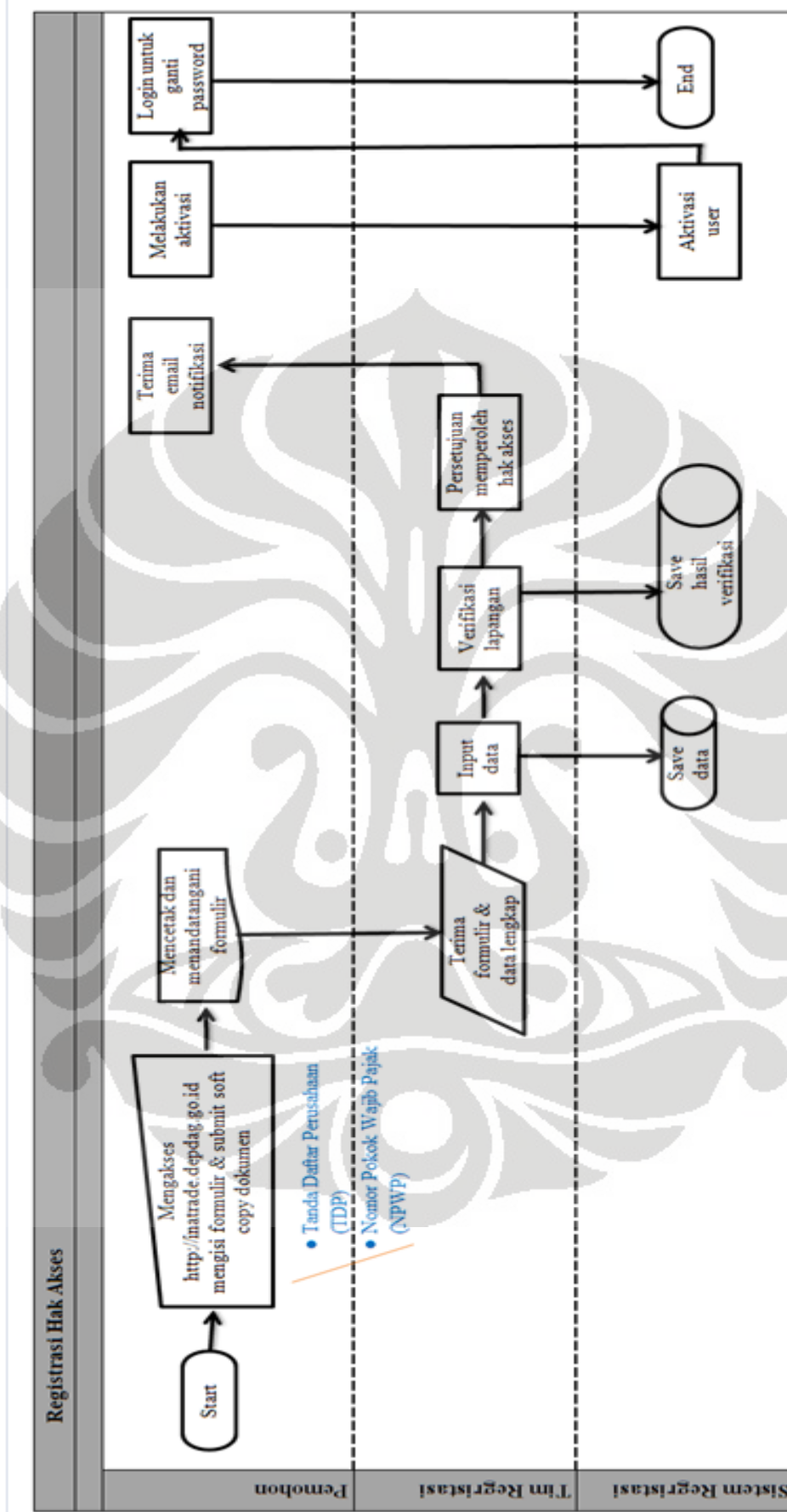
Pelayanan perijinan ekspor dan/atau impor secara bertahap dilakukan dengan sistem elektronik melalui portal inatrade, pelayanan perijinan hanya dapat diberikan kepada pemohon yang telah memiliki hak akses, hak akses ini dapat diperoleh dengan persyaratan sebagai berikut :

1. Pemohon mendaftar melalui <http://inatrade.depdag.go.id> dengan mengisi formulir yang tersedia secara lengkap dan benar serta menyampaikan pencetakan kepada petugas UPP

2. Pemohon harus menyerahkan dokumen yang dipersyaratkan dalam bentuk *soft copy* dengan menunjukkan dokumen asli yang masih berlaku. Dokumen yang dimaksud adalah Tanda Daftar Perusahaan (TDP) dan Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP)
3. Data dalam formulir dan dokumen diverifikasi oleh tim yang dibentuk oleh Direktur Jendral.
4. Penerbitan persetujuan hak akses paling lambat 10 hari kerja terhitung sejak diterimanya dokumen

Tabel 3.7 Alur Permohonan Hak Akses

No	Nama	Proses	diajukan ke
1	Pemohon	Mengajukan permohonan VIA Online	UPP
		Mengajukan dokumen asli	
2	UPP	Pengecekan fisik	Petugas yang ditunjuk oleh dirjen
		Pencatatan	
3	Petugas yang ditunjuk oleh dirjen	Pemeriksaan Dokumen	Bagian Persetujuan
		Verifikasi lapangan	
4	Bagian Persetujuan	Persetujuan Hak akses	Pemohon



Gambar 3.1 Registrasi Hak Akses

Setelah hak akses diperoleh pemohon dapat mengajukan permohonan secara online untuk mendapatkan status ijin impor dengan dilengkapi oleh *soft copy* dari beberapa dokumen sesuai dengan status impor yang dimaksud yang nantinya harus dibawa yang aslinya untuk dilakukan verifikasi ke absahan dari dokumen tersebut.

Tabel 3.8 Dokumen Pendukung untuk mendaftarkan IP

No	Dokumen	Layanan	Keterangan	Syarat
1	Surat Permohonan	Surat Permohonan Tertulis	Surat permohonan tertulis tentang dokumen yang diajukan dengan Kop Surat Perusahaan	Wajib
2	NPWP	NPWP	Nomor Pokok Wajib Pajak	Wajib
3	Rek. Dinas Perindustrian & Perdagangan	TDP	Tanda Daftar Perusahaan	Wajib
4	Lain-lain	Surat Permohonan	Surat Permohonan (Asli), distempel dan ditandatangani pimpinan perusahaan	Wajib
5	DJBC	NIK	Nomor Identitas Kepabeanaan	Wajib
6	API	API-T	Angka Pengenal Importir Terbatas	Pilihan #1
7	API	API-P	Angka Pengenal Importir Produsen	Pilihan #1
8	Rek. Dirjen ILMTA	Rek. ILMTA - Pertimbangan Teknis Besi atau Baja	Rekomendasi Direktur Jenderal Industri Logam, Mesin, Tekstil dan Aneka - Pertimbangan Teknis Besi atau Baja	Pilihan #2
9	Rek. Dirjen Mineral, Batubara dan Panas Bumi	Rek. Dirjen MBPB - Pertimbangan Teknis Besi atau Baja	Rekomendasi Dirjen Mineral, Batu Bara dan Panas Bumi - Pertimbangan Teknis Besi atau Baja	Pilihan #2
10	Rek. Dirjen Listrik dan Pemanfaatan Energi	Rek. Dirjen LPE - Pertimbangan Teknis Besi atau Baja	Rekomendasi Dirjen Listrik dan Pemanfaatan Energi - Pertimbangan Teknis Besi atau Baja	Pilihan #2

Tabel 3.9 Dokumen Pendukung untuk mendaftar IT

No	Dokumen	Layanan	Keterangan	Syarat
1	Surat Permohonan	Surat Permohonan Tertulis	Surat permohonan tertulis tentang dokumen yang diajukan dengan Kop Surat Perusahaan	Wajib
2	NPWP	NPWP	Nomor Pokok Wajib Pajak	Wajib
3	Rek. DirJen ILMTA	Rek. ILMTA - Pertimbangan Teknis Besi atau Baja	Rekomendasi Direktur Jenderal Industri Logam, Mesin, Tekstil dan Aneka - Pertimbangan Teknis Besi atau Baja	Wajib
4	Rek. Dinas Perindustrian & Perdagangan	TDP	Tanda Daftar Perusahaan	Wajib
5	Lain-lain	Surat Permohonan	Surat Permohonan (Asli), distempel dan ditandatangani pimpinan perusahaan	Wajib
6	DJBC	NIK	Nomor Identitas Kepabeanan	Wajib
7	API	API-T	Angka Pengenal Importir Terbatas	Pilihan #1
8	API	API-U	Angka Pengenal Importir Umum	Pilihan #1

Dasar hukum yang mendasari proses perijinan impor dengan status IP/IT - Besi/Baja adalah sebagai berikut :

- NOMOR : 28/M-DAG/PER/6/2009

Tentang ketentuan pelayanan perijinan ekspor dan impor dengan sistem elektronik melalui Inatrade dalam Kerangka Indonesia *National Single Window*.

- NOMOR : 21/M-DAG/PER/6/2009

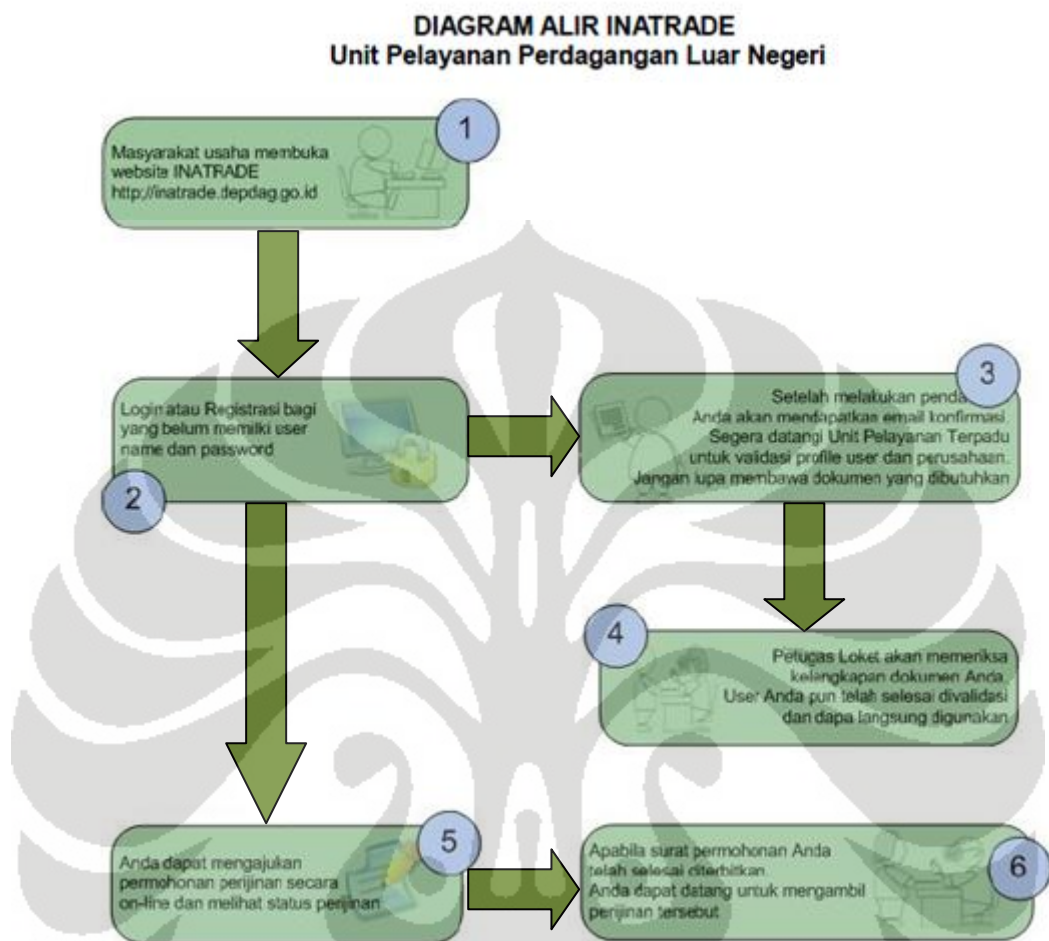
Tentang IP/IT – Besi/Baja

Dalam PerMenDag diatas diberitahukan lamanya proses untuk mendapatkan Hak Akses dan Surat perijinan. Untuk mendapatkan Hak Akses diperlukan waktu maksimal 10 hari, sedangkan untuk memperoleh Surat Ijin memerlukan waktu maksimal 7 hari.

Total Lead Time yang diperlukan untuk mendapatkan ijin IP/IT-Besi/Baja adalah:

$$\begin{aligned} \text{TLD} &= \text{Lead time untuk Proses Hak Akses} + \text{Lead Time Proses Surat Ijin} \\ &= 17 \text{ hari} \end{aligned}$$

Diagram alir dari Inatrade itu sendiri adalah sebagai berikut



Gambar 3.2 Diagram Alir Inatrade

Berdasarkan SOP yang diberlakukan di departemen perdagangan dari Proses mendapatkan surat ijin didapatkan alur proses dari dokumen yang dimulai dari pemohon mengajukan permohonan hingga pemohon mendapatkan surat ijin untuk impor besi/baja, dapat dilihat dalam tabel berikut ini

Tabel 3.10 Alur Proses Permohonan Surat Ijin

No	Nama	Proses	diajukan ke
1	Pemohon	Mengajukan permohonan VIA Online	UPP
		Mengajukan dokumen pendukung	
2	UPP	Pengecekan fisik	TU
		Pencatatan	
3	TU	Pemeriksaan Dokumen	Direktur
		Mencetak dokumen	
4	Direktur	Pemberian Disposisi	KaSubdit
5	KaSubdit	Pemberian Disposisi	KaSeksi
6	KaSeksi	Persiapan Pembuatan Surat Persetujuan	Staff
7	Staff	Pembuatan Surat Perijinan	
8	KaSeksi	Pemeriksaan Surat	KaSubdit
		Paraf	
9	KaSubdit	Pemeriksaan Surat	Direktur
		Paraf	
10	Direktur	Pemeriksaan Surat	TU
		Tanda-tangan Persetujuan	
		Paraf Persetujuan	
11	TU	Kirim Surat Ke DirJen	DirJen
12	DirJen	Pemeriksaan Surat	Menteri
		Tanda-tangan Persetujuan	
		Paraf Persetujuan	
13	Menteri	Memeriksa Surat	TU
		Menberikan Persetujuan/Penolakan	
14	TU	Penerbitan Surat Perijinan dan Amplop	UPP
		Pembuatan Surat Penolakan	
		Rekap Perijinan	
15	UPP	Penyerahan Surat Perijinan	Pemohon

3.1.2.2 Data Time Study

Data didapat dengan melakukan observasi secara langsung menggunakan alat bantu berupa *stop watch* untuk menghitung lamanya waktu proses. Pengambilan data ini dilakukan pada : UPP Validasi untuk hak akses, UPP pada saat Input Data untuk hak akses, UPP pengecekan fisik dan pengimputan data pada proses perijinan, TU pada proses pemeriksaan dokumen dan mencetak lembar disposisi, dan UPP pada saat penyerahan surat ijin kepada pemohon.

Tabel 3.11 Data Time Study

Nama	Lama Proses																														Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
UPP Validasi untuk hak akses	14.48	14.49	14.50	14.51	14.52	14.53	14.54	14.55	14.56	14.57	14.58	14.59	14.60	14.61	14.62	14.63	14.64	14.65	14.66	14.67	14.68	14.69	14.70	14.71	14.72	14.73	14.74	14.75	14.76	14.77	15.02
UPP pada saat Input Data untuk hak akses	14.44	14.48	14.44	14.44	15.12	15.08	15.23	15.10	14.58	14.55	15.08	15.10	14.57	14.55	15.16	15.12	15.23	15.10	14.49	14.57	14.53	15.09	15.16	15.15	14.53	14.48	15.08	15.10	15.12	15.08	15.03
UPP pengecekan fisik dan penginputan data pada proses	18.45	18.55	19.03	19.06	18.58	19.23	19.46	19.58	20.10	20.15	20.12	20.12	20.24	20.35	20.30	20.24	20.15	19.57	19.44	19.58	20.10	19.55	20.08	20.13	20.06	19.45	19.58	20.12	20.24	20.12	19.55
TU pada proses pemeriksaan dokumen dan mencetak lembar	28.46	28.48	28.56	28.40	29.03	29.20	29.35	29.46	29.44	29.57	29.55	30.06	30.09	30.16	30.14	30.22	30.18	30.18	30.20	30.15	30.08	29.57	29.58	30.06	30.04	29.55	30.08	30.10	30.12	29.48	29.50
UPP pada saat penyerahan surat izin kepada pemohon	14.44	14.52	14.52	15.22	15.13	15.14	14.48	14.46	15.10	14.58	14.55	15.08	15.10	14.57	14.55	15.16	15.12	15.23	15.10	14.49	14.57	14.53	15.09	15.16	15.15	14.57	14.44	15.08	15.10	15.08	15.03

3.1.2.3 Data Hasil Interview

Dalam pengambilan data ada beberapa data yang tidak dapat diambil dengan cara *time study* dikarenakan kendala perijinan maka untuk memperoleh data dilakukan dengan cara Interview oleh beberapa pihak terkait berikut adalah data-data yang dapat diperoleh dari interview

Tabel 3.12 Data Interview

Nama	Nama Proses	rata- rata waktu proses per dokumen	lead time
Direktur	Proses Disposisi	15 menit	0,5 hari
KaSubdit	Disposisi Direktur	15 menit	0,5 hari
KaSeksi	Disposisi KaSubdit	30 menit	0,5 hari
Staff	Disposisi KaSeksi	15 menit	0,5 hari
KaSeksi	Diproses KaSeksi	30 menit	0,5 hari
KaSubdit	Diproses KaSubdit	30 menit	0,5 hari
Direktur	Revisi	60 menit	0,5 hari
DirJen	Diproses DirJen	60 menit	0,5 hari
Menteri	Diproses Menteri	60 menit	1 hari
TU	Rekap Perijinan	30 menit	0,5 hari

Status Proses dapat dilihat melalui <http://inatrade.depdag.go.id> dengan memilih menu “Status” dan dengan memasukan NPWP dari pemohon.

3.3 Pengolahan Data

Sebelum melakukan perhitungan lebih lanjut, perlu dilakukan pengujian normalitas sebaran data. Berikut ini adalah uji normalitas data dari data yang diambil dengan cara *time study* dengan menggunakan tes One-Sample Kolmogorov-Smirnov. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kenormalan data dengan melihat Asymp. Sig. (2-tailed). Merupakan nilai p yang dihasilkan dari uji hipotesis nol yang menyatakan tidak ada perbedaan antara distribusi data yang diuji dengan distribusi data normal. Jika nilai p lebih besar dari 0.1 maka kesimpulan yang diambil adalah hipotesis nol gagal ditolak, atau dengan kata lain dengan kata lain sebaran data yang kita uji mengikuti distribusi normal.

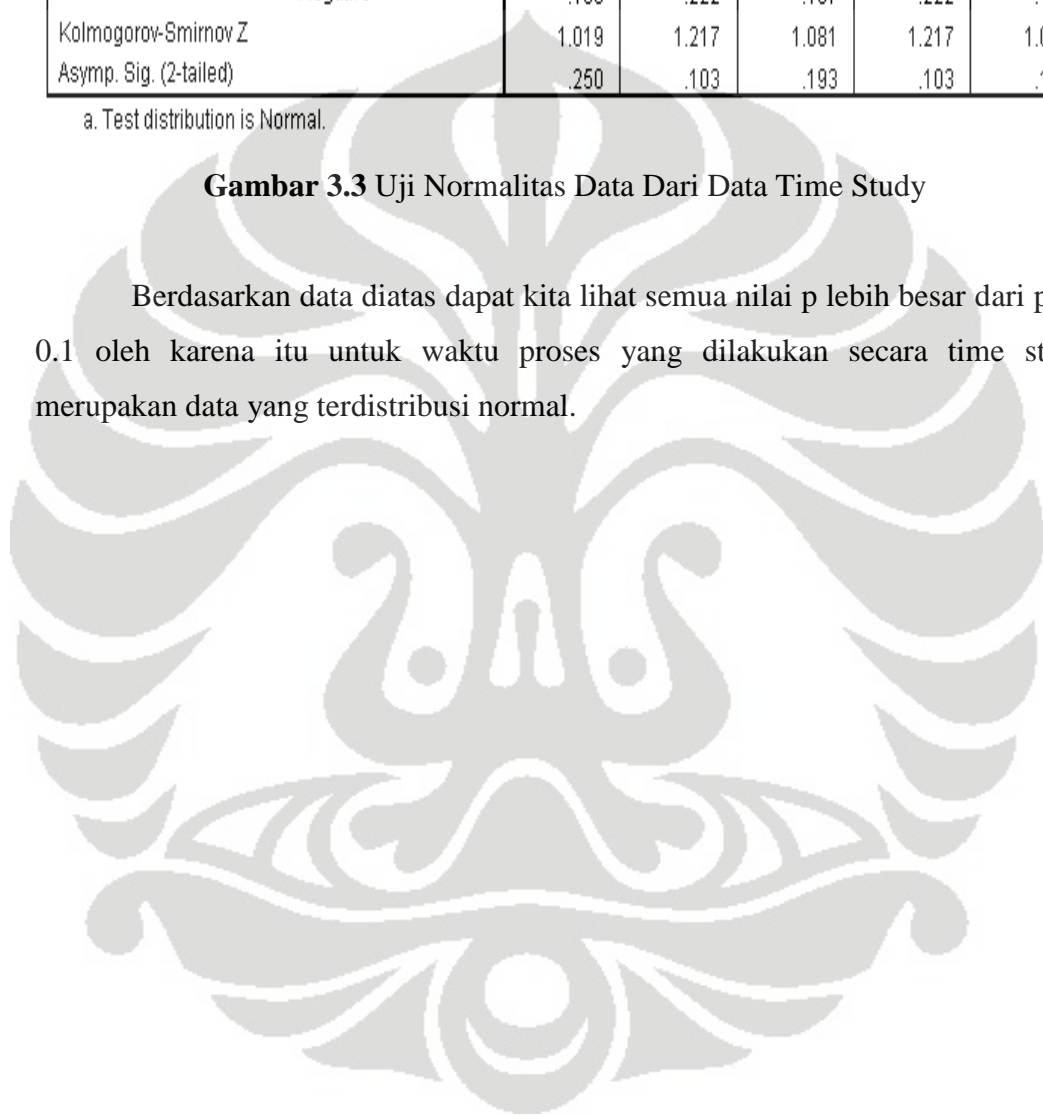
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005
N		30	30	30	30	30
Normal Parameters ^a	Mean	901.87	903.47	1195.20	1790.77	903.03
	Std. Deviation	12.654	11.328	30.038	30.323	11.577
Most Extreme Differences	Absolute	.186	.222	.197	.222	.199
	Positive	.116	.119	.116	.152	.135
	Negative	-.186	-.222	-.197	-.222	-.199
Kolmogorov-Smirnov Z		1.019	1.217	1.081	1.217	1.092
Asymp. Sig. (2-tailed)		.250	.103	.193	.103	.184

a. Test distribution is Normal.

Gambar 3.3 Uji Normalitas Data Dari Data Time Study

Berdasarkan data diatas dapat kita lihat semua nilai p lebih besar dari pada 0.1 oleh karena itu untuk waktu proses yang dilakukan secara time study merupakan data yang terdistribusi normal.



BAB IV

ANALISA DATA

Bab ini akan membahas mengenai analisa hasil pengolahan data yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.

4.1 Analisa *Customer Needs*

Dari data pada bab sebelumnya kita dapat menganalisa apa yang menjadi needs dari pemohon dalam hal ini adalah pengusaha baja. Sebagai berikut :

- Mengharapkan kemudahan birokrasi dalam pengurusan proses pendaftaran sehingga dapat mempercepat kinerja dari proses pendaftaran dan tidak membutuhkan banyak waktu dan biaya
- Dalam proses pendaftaran IP/IT diharapkan agar lebih efektif dan efisien lagi

4.2 Analisa Pemborosan Yang terjadi dalam Proses Pendaftaran

Analisa dilakukan untuk mengidentifikasi pemborosan (*waste*) yang terdapat pada alur proses pendaftaran IP/IT-Besi/Baja.

Pemborosan (*waste*) yang biasa terjadi dalam *lean non manufacture* atau *lean office* adalah sebagai berikut:

a. *Long Lead Times* (waktu tunggu)

Segala sesuatu seperti orang, kerta, mesin atau informasi yang menganggur karena menunggu material, supervisor, atau operasi berikutnya, yang menyebabkan berhentinya aliran kerja.

b. *Inventory*

Penumpukan dokumen yang menyebabkan aliran proses terganggu

c. *Over-processing* (*excess paperwork, redundant approvals*)

Aktivitas yang berlebih – lebihan yang tidak menambah nilai dan pelanggan tidak mau membayar untuk itu.

d. *Defects/Mistakes* (*incomplete/ inaccurate information*)

Menghasilkan barang cacat yang harus diulang pengerjaannya sehingga mengacaukan proses normal dan menyebabkan kerugian produktivitas.

4.3 Analisis *Current Value Map*

Waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh hak akses ~ 10 hari dimulai dari pemohon mengajukan permohonan hingga pemohon mendapatkan hak akses agar dapat melanjutkan pendaftaran untuk memperoleh perijinan impor.

Sedangkan waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh perijinan ~ 7 hari dimulai dari pemohon mengajukan pendaftaran hingga pemohon mendapatkan surat perijinan.

➤ Waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh hak akses = a

➤ Waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh perijinan = b

$$\begin{aligned} \text{Total Lead Time} &= a+b \\ &= 10+7 \\ &= 17 \text{ hari} \end{aligned}$$

Tabel 4.1 Alur Pendaftaran

No	Nama	Proses	Diajukan ke	simbol
1	Pemohon	Mengajukan permohonan VIA Online	UPP	a
		Mengajukan dokumen asli		
2	UPP	Pengecekan fisik	Petugas yang ditunjuk oleh dirjen	b
		Pencatatan		
3	Petugas yang ditunjuk oleh dirjen	Pemeriksaan Dokumen	Bagian Persetujuan	c
		Verifikasi lapangan		
4	Bagian Persetujuan	Persetujuan Hak akses	Pemohon	d
5	Pemohon	Mengajukan permohonan VIA Online	UPP	e
		Mengajukan dokumen pendukung		
6	UPP	Pengecekan fisik	TU	f
		Pencatatan		
7	TU	Pemeriksaan Dokumen	Direktur	g
		Mencetak dokumen		
8	Direktur	Pemberian Disposisi	KaSubdit	h
9	KaSubdit	Pemberian Disposisi	KaSeksi	i
10	KaSeksi	Persiapan Pembuatan Surat Persetujuan	Staff	j
11	Staff	Pembuatan Surat Perijinan	KaSubdit	k
12	KaSeksi	Pemeriksaan Surat		
13	KaSubdit	Paraf	Direktur	l
		Pemeriksaan Surat		

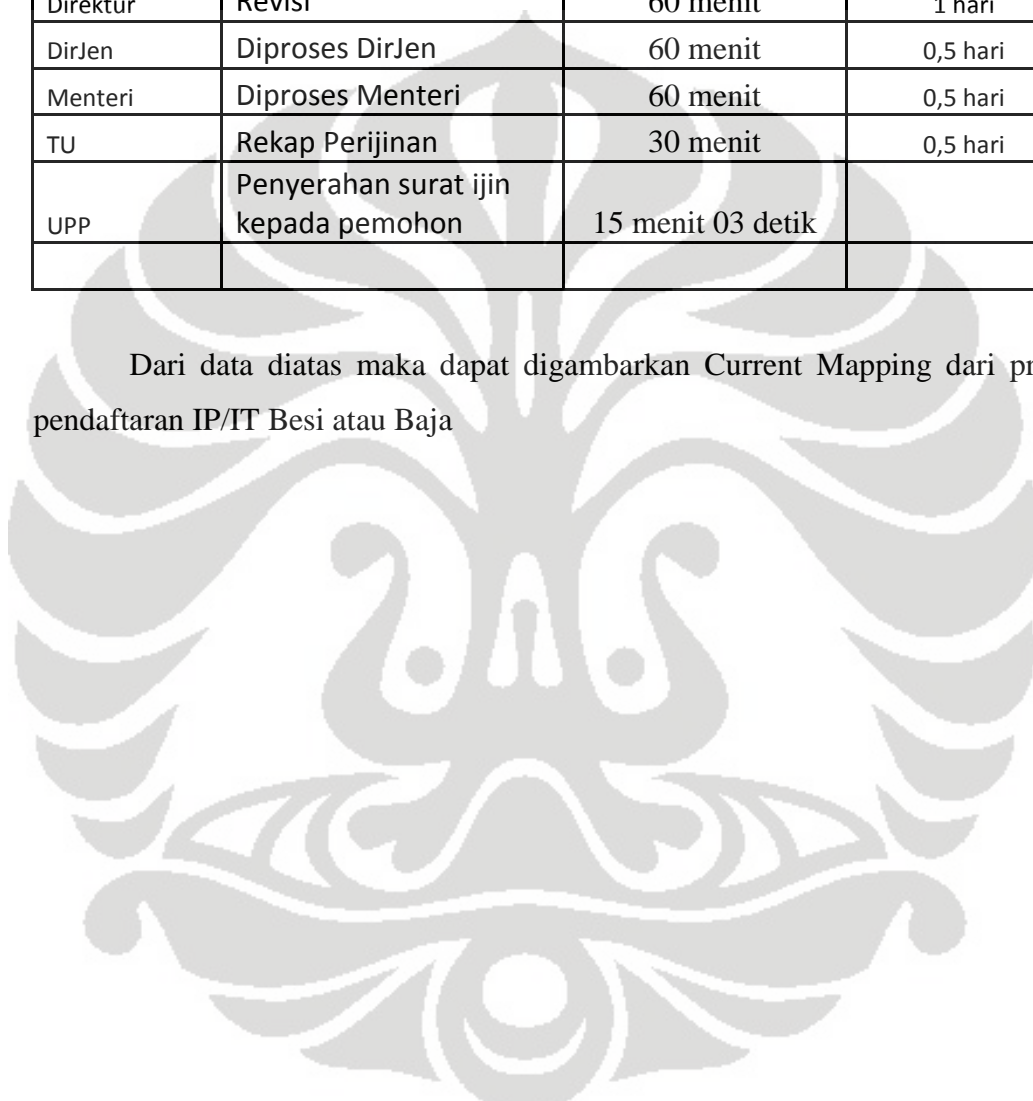
No	Nama	Proses	Diajukan ke	simbol
14	Direktur	Paraf	TU	m
		Pemeriksaan Surat		
15	TU	Tanda-tangan Persetujuan	DirJen	n
		Paraf Persetujuan		
		Kirim Surat Ke DirJen		
16	DirJen	Pemeriksaan Surat	Menteri	o
17	Menteri	Tanda-tangan Persetujuan	TU	p
		Paraf Persetujuan		
		Memeriksa Surat		
18	TU	Menberikan Persetujuan/Penolakan	UPP	q
		Penerbitan Surat Perijinan dan Amplop		
19	UPP	Pembuatan Surat Penolakan	Pemohon	r
		Rekap Perijinan		
		Penyerahan Surat Perijinan		

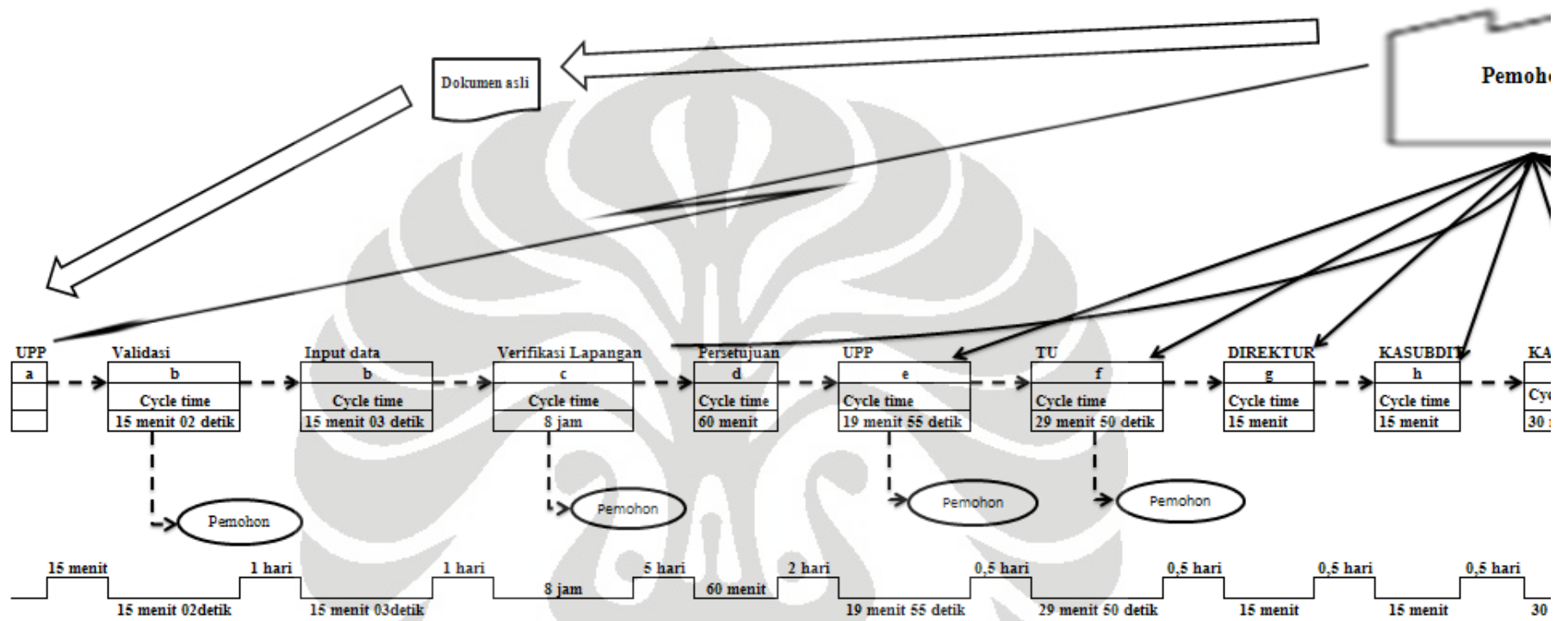
Tabel 4.2 Cycle Time & Lead Time

Nama	Nama Proses	rata- rata waktu proses per dokumen	lead time
Pemohon	Mengajukan permohonan		15 menit
UPP	Validasi untuk Hak Akses	15 menit 02 detik	1 hari
UPP	Mengecek fisik dan Pengimputan data	15 menit 03 detik	1 hari
Petugas yang ditunjuk oleh dirjen	Verifikasi lapangan	8 jam	5 hari
Pengesahan	Perolehan Hak Akses	60 menit	2 hari
UPP	Pengecekan fisik dan pengimputan data	19 menit 55 detik	0,5 hari
TU	Pemeriksaan dokumen dan mencetak lembar disposisi	29 menit 20 detik	0,5 hari
Direktur	Proses Disposisi	15 menit	0,5 hari
KaSubdit	Disposisi Direktur	15 menit	0,5 hari

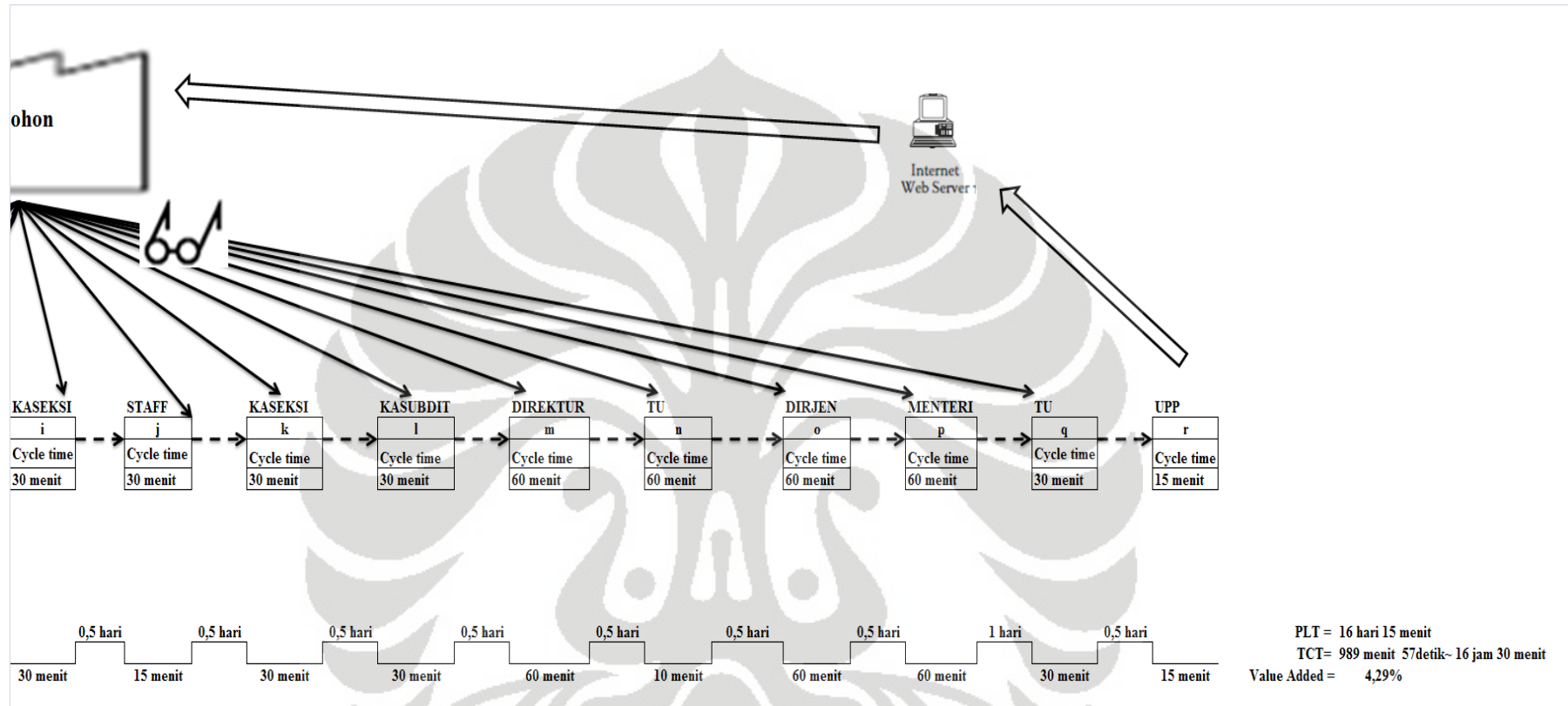
Nama	Nama Proses	rata- rata waktu proses per dokumen	lead time
KaSeksi	Disposisi KaSubdit	30 menit	0,5 hari
Staff	Disposisi KaSeksi	15 menit	0,5 hari
KaSeksi	Diproses KaSeksi	30 menit	0,5 hari
KaSubdit	Diproses KaSubdit	30 menit	1 hari
Direktur	Revisi	60 menit	1 hari
DirJen	Diproses DirJen	60 menit	0,5 hari
Menteri	Diproses Menteri	60 menit	0,5 hari
TU	Rekap Perijinan	30 menit	0,5 hari
UPP	Penyerahan surat ijin kepada pemohon	15 menit 03 detik	

Dari data diatas maka dapat digambarkan Current Mapping dari proses pendaftaran IP/IT Besi atau Baja

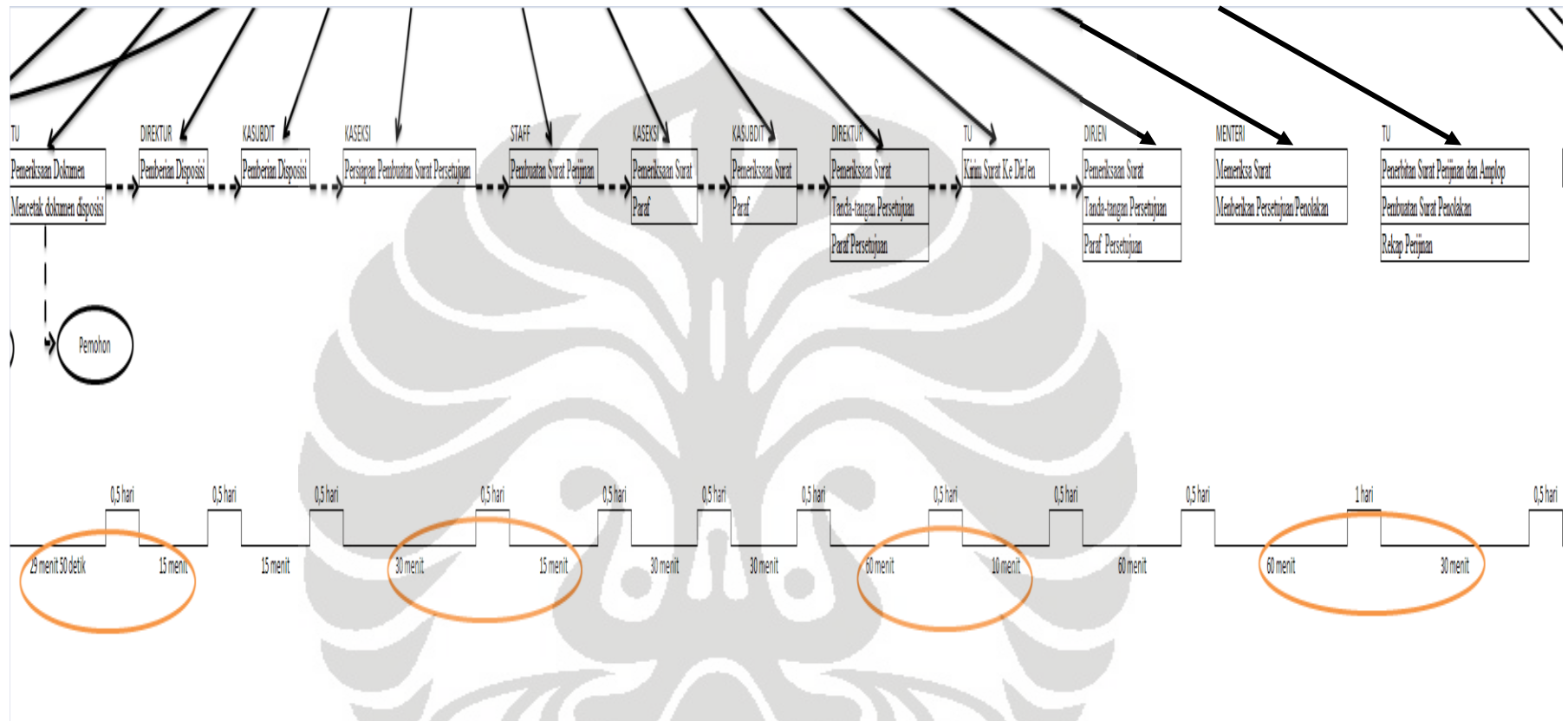




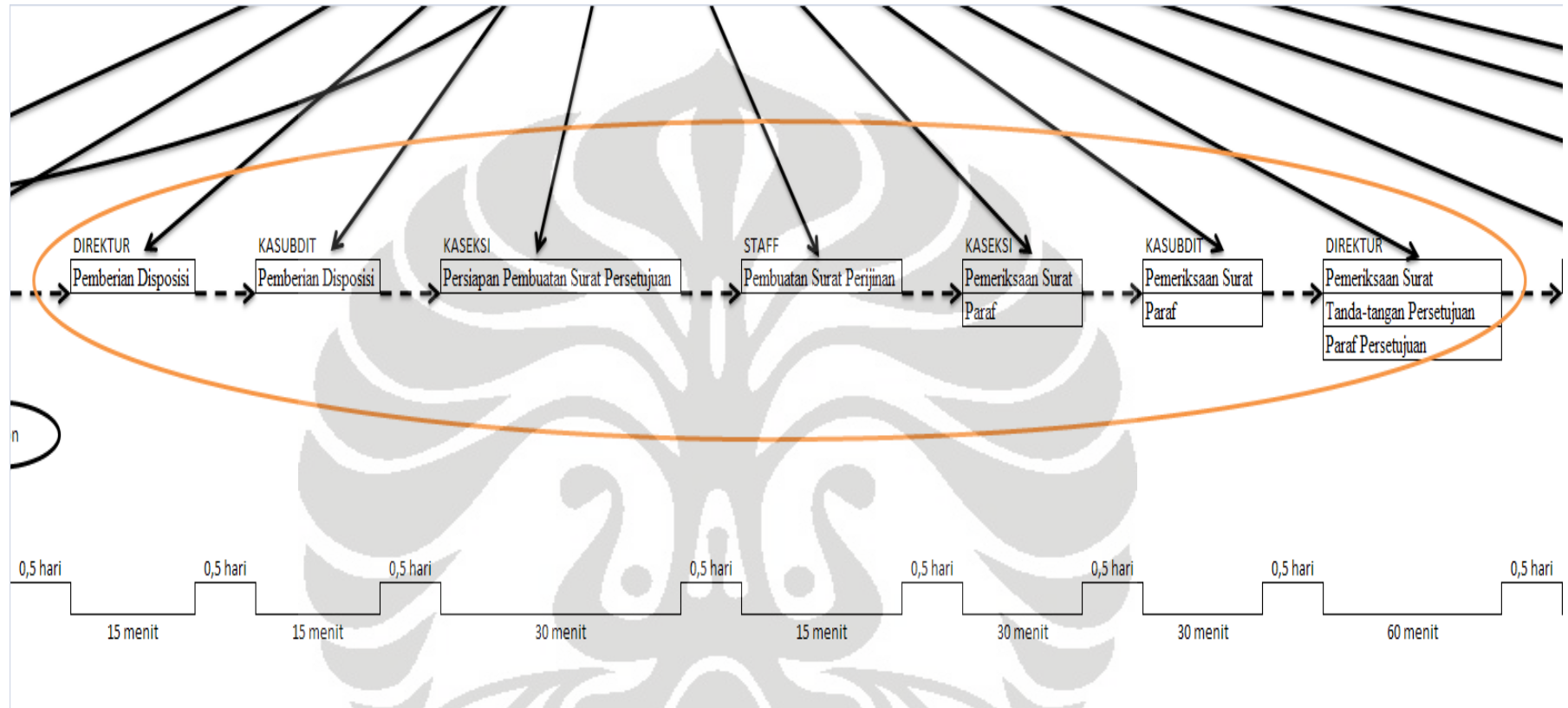
Gambar 4.1 Cuerrent Value Stream Mapping



Gambar 4.1 Cuerrent Value Stream Mapping (Sambungan)



Gambar 4.2 Analisa Terhadap *Bottle Neck*



Gambar 4.3 Analisa Terhadap *Over-processing*

Pada Gambar 4.2 dapat kita lihat adanya 3 kemungkinan besar terjadinya botol neck. Botol neck dapat mengganggu aliran karena aliran akan tursumbat sehingga memperlama waktu proses

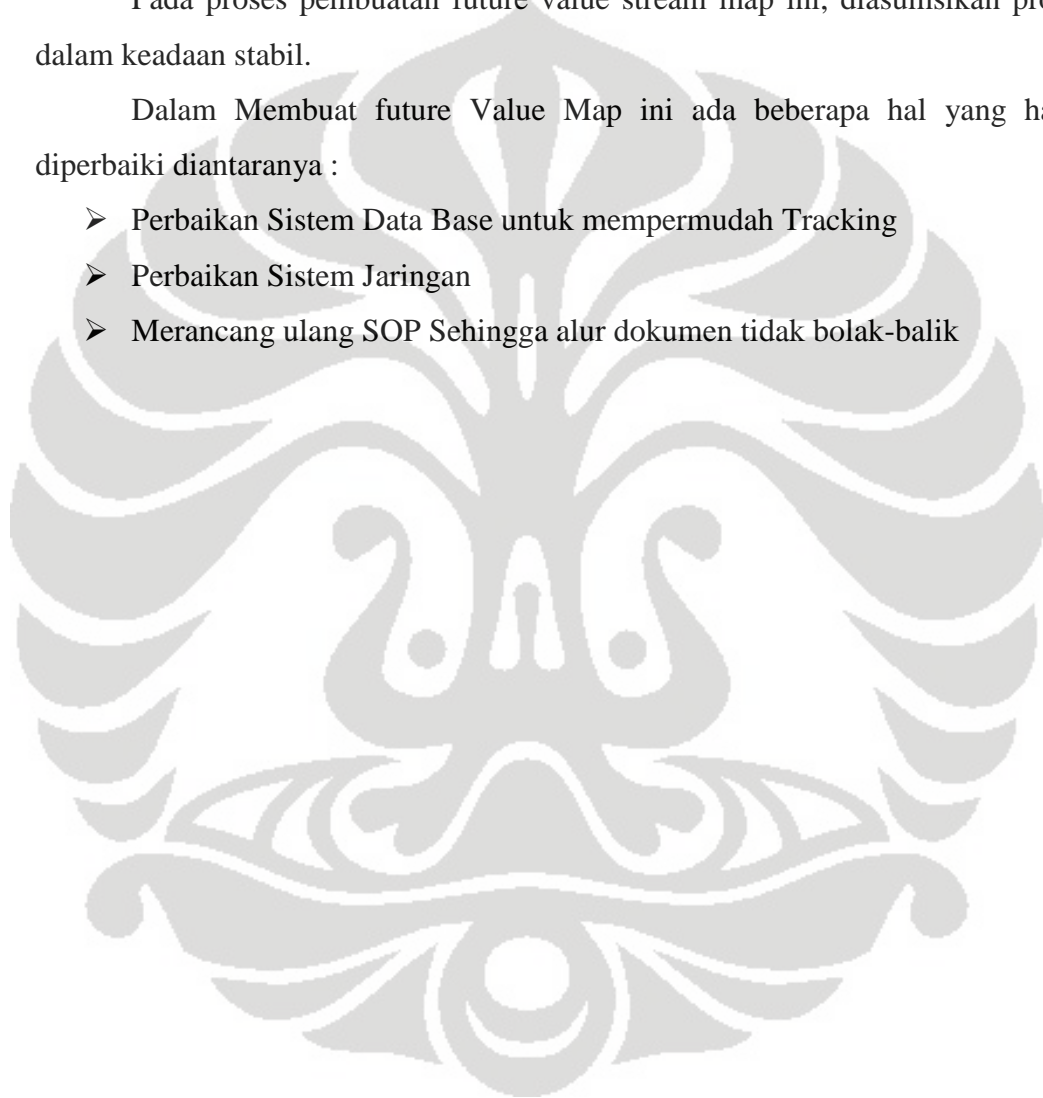
Pada Gambar 4.3 dapat kita lihat bahwa adanya Over-Processing atau proses yang berulang-ulang sehingga membuat waktu tunggu menjadi lebih lama.

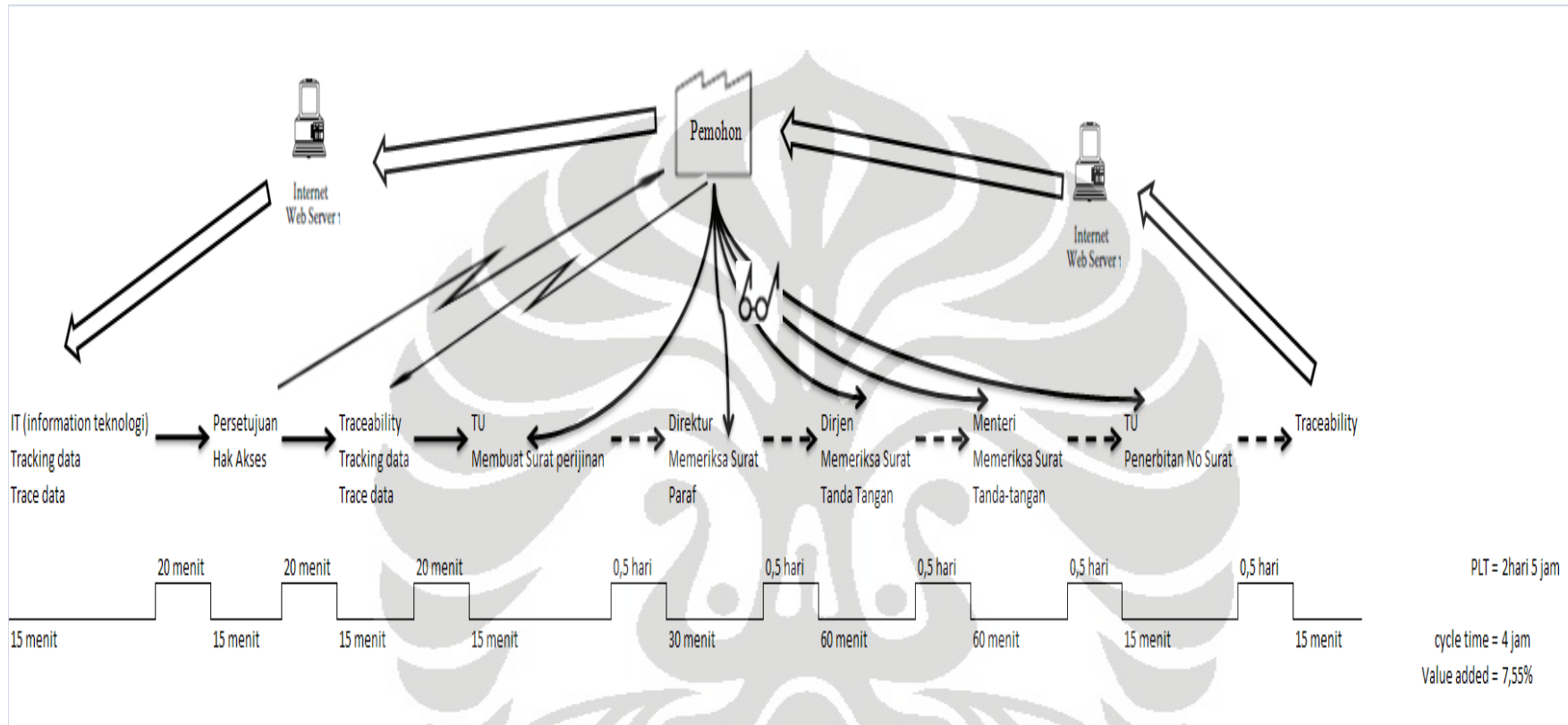
4.4 Analisis *Future Value Map*

Pada proses pembuatan future value stream map ini, diasumsikan proses dalam keadaan stabil.

Dalam Membuat future Value Map ini ada beberapa hal yang harus diperbaiki diantaranya :

- Perbaiki Sistem Data Base untuk mempermudah Tracking
- Perbaiki Sistem Jaringan
- Merancang ulang SOP Sehingga alur dokumen tidak bolak-balik





Gambar 4.4 Future Value Mapping

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi *waste* atau pemborosan yang terjadi pada proses pendaftaran IP/IT - Besi atau Baja dan membuat perancangan ulang proses pendaftaran IP/IT - Besi atau Baja dengan *Value Stream Mapping*.

Pada *Current Value Map* setelah di analisa terdapat beberapa *waste* atau pemborosan yang terjadi dalam proses pendaftaran antara lain :

- Terjadi *bottle neck* pada beberapa proses sehingga waktu tunggu menjadi lebih lama
- Terjadi penumpukan dokumen karena dokumen didistribusikan 2 (dua) kali sehari pada waktu siang dan sore untuk proses lebih lanjut
- Terjadi *over processing* proses dokumen bolak balik

Proses pendaftaran sebelum dianalisa dengan *Value Stream Mapping* berlangsung kurang lebih 17 hari dan pelayanan pendaftaran masih belum sepenuhnya online sehingga disebagian pemerosesan masih dilakukan secara manual, serta birokrasi dalam proses pendaftaran masih berbelit-belit.

Setelah dilakukan analisa pihak pemerintah tahu apa yang menjadi keinginan dari industri baja dalam pelayanan pendaftaran, sehingga dilakukan perbaikan diantaranya perbaikan sistem *data base*, koneksi jaringan, prosedural dalam pelaksanaan proses pendaftaran sehingga waktu yang dibutuhkan untuk pengurusan perolehan ijin impor yang berstatus IP/IT – Besi atau baja menjadi 2 hari 5 jam.

5.2 Saran

Sesuai dengan batasan masalah pada penelitian ini, maka apabila penelitian ini ingin dilanjutkan, hal-hal yang perlu diteliti lebih lanjut adalah :

1. Observasi dengan melakukan *time study* untuk semua waktu proses
2. Analisa lebih lanjut untuk memperbaiki struktur kerja di office dapat menggunakan OPM

DAFTAR PUSTAKA

1. Mark A. Nash & Sheila R. Poling (2008), *Mapping The Total Value Stream*. New York : CRC Press p.10
2. Tapping, Luyster, Shuker, (2003). *Value Stream Management for the lean Office*. New York, NY: Producticity Prees
3. Toyota Production System by Ohno
4. Tischler, L. (2006). *Bringing Lean to the Office*. Quality Progresss, p.32-33
5. UU NO.8/M-DAG/PER/2/2009
6. UU NO.21/M-DAG/PER/6/2009
7. UU NO. 28/M-DAG/PER/6/2009
8. Womack, Jones & Roos. (1990). *The machine That Changed The World: The Story of Lean Production*. Massachusetts: MIT
9. <http://bestmanufacturing.blogspot.com>, April 2009
10. Departemen Perdagangan, www.depdag.go.id, Nov 2009
11. www.lean.org, Sep 2009
12. Pemikiran Lean untuk bisnis jasa, *Love Your Work Sun*, Sumber: [Bisnis Indonesia](http://BisnisIndonesia), 14 Sep 2008
13. Perkembangan industri baja, PERTAMBANGAN MINERBA, www.tekmira.esdm.go.id , Sep 2009
14. <http://qualityengineering.wordpress.com/2008/06/30/pemetaan-proses/>, Juni 2008