

**HUBUNGAN ANTAR PRINSIP UUD 1945 PASAL 33 DALAM KONTEKS  
PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK PERUSAHAAN INDUSTRI  
STRATEGIS BUMN DENGAN METODE *INTERPRATIVE STRUCTURAL  
MODELING* (ISM)**

**(STUDI KASUS :PT. PLN (Persero) PLTD Gunung Malang, Balikpapan)**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1 Pada  
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri**



Disusun oleh:

Nama : Afrizal Bayu Alfatih  
NIM : 14522266

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2018**

**PERNYATAAN KEASLIAN**

Demi Allah, saya akui karya ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali kutipan dan ringkasan yang setiap satunya telah saya jelaskan sumbernya. Jika dikemudian hari ternyata terbukti pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak kekayaan intelektual maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 27 September 2018



Afrizal Bayu Alfatih

14522266

## SURAT SELESAI PENELITIAN TUGAS AKHIR



**PT PLN (Persero) WILAYAH KALIMANTAN TIMUR**  
**KANTOR PUSAT**  
**SEKTOR PEMBANGKITAN PLTD GUNUNG MALANG BALIKPAPAN**

Jalan Mayjend Subyo No. 1, Gunung Sari Ulu, Balikpapan Tengah, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur 76122  
 Telpn : (0542) 745273 Website : www.pln.co.id

---

Nomor	: 0242 /SDM.04.06/DIVTLN/2018	20 September 2018
Lampiran	: -	
Sifat	: Biasa	
Perihal	: Keterangan Selesai Penelitian	Kepada

Yth. Ketua Prodi Teknik Industri  
 Fakultas Teknologi Industri  
 Universitas Islam Indonesia  
 Kampus UII Terpadu  
 Jalan Kalitirang Km 14.5  
 Yogyakarta 55584

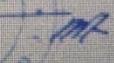
Sehubungan dengan pelaksanaan Penelitian Tugas Akhir di PT PLN (Persero) Wilayah Kalimantan Timur Sektor Pembangkitan PLTD Gunung Malang Balikpapan, dengan ini menerangkan :

NIM	NAMA	PROGRAM STUDI
14522266	Afrizal Bayu Alfath	Teknik Industri

Dengan ini kami sampaikan bahwa mahasiswa yang bersangkutan telah menyelesaikan Penelitian Tugas Akhir pada 17 Agustus s.d 17 September 2018 di Sektor Pembangkitan PLTD Gunung Malang Balikpapan.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

MANAJER SENIOR  
 PENGEMBANGAN KEPEMIMPINAN  
 DAN PENGELOLAAN PEGAWAI  
 KANTOR PUSAT



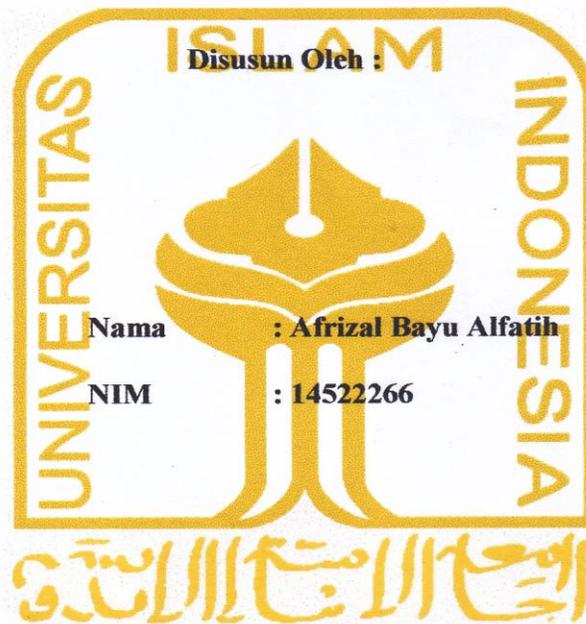
FAKHRI

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**

**HUBUNGAN ANTAR PRINSIP UUD 1945 PASAL 33 DALAM KONTEKS  
PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK PERUSAHAAN INDUSTRI  
STRATEGIS BUMN DENGAN METODE *INTERPRATIVE STRUCTURAL  
MODELING* (ISM)**

**(STUDI KASUS :PT. PLN (Persero) PLTD Gunung Malang, Balikpapan)**

**TUGAS AKHIR**



Yogyakarta, ..... 1 Oktober 2018

**Dosen Pembimbing**

**Joko Sulistio, S.T., M.Sc.**

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**

**HUBUNGAN ANTAR PRINSIP UUD 1945 PASAL 33 DALAM KONTEKS  
PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK PERUSAHAAN INDUSTRI  
STRATEGIS BUMN DENGAN METODE *INTERPRATIVE STRUCTURAL  
MODELING* (ISM)**

**(STUDI KASUS :PT. PLN (Persero) PLTD Gunung Malang, Balikpapan)**

**TUGAS AKHIR**

Disusun Oleh :

Nama : Afrizal Bayu Alfatih  
NIM : 14522266  
Fakultas/Jurusan : FTI/Teknik Industri

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta,

**Tim Penguji**

**Joko Sulistio, S.T., M.Sc.**

Ketua

**Andrie Pasca Hendradewa, S.T., M.Sc**

Anggota I

**Abdullah 'Azzam, S.T., M.T.**

Anggota II

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi Teknik Industri  
Universitas Islam Indonesia**



**Dr. Taufiq Immawan, S.T., M.M.**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

### **Bismillahirrohmanirohiim.**

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan Semesta Alam yang telah melimpahkan segala rahmat, nikmat, kasih sayang, hidayah serta ridho-Nya segingga Tgas Akhir ini dapat terselesaikan dengan semestinya. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikutnya.

Karya ini penulis persembahkan kepada :

**Bapak Nugroho Ipnu Jatmiko, S.T, Ibu Anisyah Kabiarsi, S.Pd. I, MSI, Adik Wildan  
Malika Candra Alfatih, Adik Ashaira Quinsha Alfatih, dan Adik Aisyara Medinna  
Alfatih**

Terima kasih atas doa, kasih sayang, dukungan yang tidak henti semenjak penulis lahir hingga sekarang ini. Berkat itu semua, penulis dapat berhasil mencapai titik ini untuk membuat bapak dan ibu bangga lewat karya sederhana ini.

## MOTTO

“Dan belanjakanlah (harta bendamu) di jalan Allah, dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan, dan berbuat baiklah, karena sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik.” (QS. Al Baqarah. : 195)

“Saat Allah mendorongmu ke tebing, yakinlah kalau hanya ada dua hal yang mungkin terjadi. Mungkin saja Ia akan menangkapmu, atau Ia ingin kau belajar bagaimana caranya terbang.” – Afrizal Bayu Alfatih

“Sukses bukanlah final, kegagalan tak terlalu fatal. Keberanian untuk melanjutkannya lah yang lebih penting” – Afrizal Bayu Alfatih

## KATA PENGANTAR

### **Alhamdulillahirabbilalamin..**

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia Nya sehingga proposal Tugas Akhir Prodi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta telah selesai. Harapan saya semoga dengan Tugas Akhir ini, dapat diterima oleh Jurusan Teknik Industri sebagai kelanjutan untuk mempercepat saya sebagai mahasiswa untuk lulus tepat waktu.

Tidak lupa saya ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu saya dalam penyusunan yang telah memberitahu semua aturan dan system penyusunan Tugas Akhir ini. Selama proses pembuatan skripsi ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Taufiq Immawan, S.T., M.M selaku Ketua Prodi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
3. Bapak Joko Sulistio, S.T., M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bantuan serta arahnya dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Marsudi Santosa Edi selaku Manajer PT. PLN (Persero) Wilayah Kaltim Sektor Pembangkit Balikpapan
5. Bapak Budi Santoso selaku Manajer PLTD Gunung Malang Balikpapan
6. Bapak Rachmady Nugraha serta jajarannya di PT. PLN (Persero) Wilayah Kaltim Sektor Pembangkit PLTD Gunung Malang Balikpapan
7. Bapak Nasruddin selaku Kepala Bagian Budget & Performance Refinery Planning Optimization PT. Pertamina (Persero) RU V Balikpapan
8. Bapak Doan selaku Supervisor Refinery Planning serta jajarannya dari RPO PT. Pertamina (Persero) RU V Balikpapan

9. Ibu Angelin Ayu Palupi selaku supervisor serta pembimbing kerja praktek saya terdahulu di PT. Pertamina serta yang membantu saya dalam penyebaran kuesioner untuk para pakar di PT. Pertamina (Persero) RU V Balikpapan
10. Bapak Nugroho Ipnu Jatmiko, S.T dan Ibu Anisyah Kabiarsi, S.Pd.I. MSI selaku orang tua saya yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Wildan Malika Candra Alfatih, Ashaira Quinsha Alfatih, dan Aisyara Medinna Alfatih selaku adik-adik saya yang telah memberikan doa, hiburan, dan semangat kepada saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
12. Kepada teman-teman UNKNOWN selaku grup perkumpulan mahasiswa ingin sukses dunia akhirat yang telah memberikan masukan dan arahan kepada saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
13. Kepada teman-teman Teknik Industri 2014 serta KOSEMA 2014 yang telah memberikan motivasi, bantuan, dan pengalaman selama 4 tahun perkuliahan
14. Kepada Wihdah Safitri, S.T selaku mantan mahasiswa TI yang mengambil metode perhitungan ISM yang sama dengan saya dan telah memberikan referensi serta aplikasi *Software ISM Professional V.4.0*.
15. Kepada mas Faisal dan mbak El saya ucapkan terimakasih telah memberikan bantuan terkait permasalahan perkuliahan di Prodi Teknik Industri FTI UII.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan dalam sistematis penulisan laporan ini. Peneliti sangat mengharapkan kritikan dan saran terkait penelitian ini demi kebaikan laporan ini. Penulis tidak mengharapkan kesempurnaan dari laporan ini, karena kesempurnaan hanyalah milih Allah SWT. Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis akan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca atau peneliti selanjutnya. Amiiinn.

Yogyakarta, 27 September 2018  
Penyusun,

Afrizal Bayu Alfatih

## ABSTRAK

PT. PLN (Persero) atau Perusahaan Listrik Negara merupakan salah satu unit usaha milik negara, yang bergerak dalam distribusi listrik bagi masyarakat umum. Tetapi pada kenyataannya dari begitu banyak lingkup pekerjaan PT PLN (Persero) masih minim akan sumber daya manusia yang berkualitas, sarana dan prasarana yang kurang memadai, begitu juga dengan minimnya para teknisi di lapangan yang berkopetensi dalam bidangnya. Ditambah dengan adanya peaturan Undang-undang Nomor 30 Tahun 2009, penyedia tenaga listrik dikuasai oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah yang berlandaskan prinsip otonomi daerah yang dilaksanakan oleh BUMN dan BUMD, akan memicu berbagai macam permasalahan. Kinerja perusahaan yang kurang maksimal, rantai pasok yang tidak baik, pemanfaatan sumber daya alam yang tidak sesuai, dan sumber daya manusia yang minim pengalaman merupakan beberapa masalah yang akan timbul dan akan berdampak kepada pelayanan masyarakat terkhusus untuk kebutuhan listrik. Padahal, Negara Indonesia memiliki aturan tertulis mengenai demokrasi ekonomi (pelayanan Negara untuk masyarakat) tertera dalam UUD 1945 Pasal 33 yang salah satu dari isinya yakni segala macam bentuk sumber daya alam dipergunakan seluruhnya untuk kepentingan rakyat. Oleh karena itu, penelitian ini akan mencari solusi sebagai upaya perbaikan rantai pasok dari perusahaan tersebut dengan mencari tahu terlebih dahulu hubungan antar prinsip demokrasi ekonomi yang tertera di UUD 1945 Pasal 33 khususnya dalam konteks prinsip *Supply Chain Management Performance Measurement*. Penelitian ini menggunakan metode *Interperative Structural Modeling* dimana perhitungannya menggunakan data-data kuesioner dari 10 *Expert SCM* dan dilanjutkan dengan aplikasi *Software ISM Profesional V.4.0*. Setelah melakukan perhitungan maka prinsip *Green Supply Chain* merupakan prinsip yang paling memiliki hubungan dengan demokrasi ekonomi dalam UUD 1945 Pasal 33. Hal ini dikarenakan prinsip *Green SC* merupakan prinsip yang ramah terhadap lingkungan serta efektif dan efisien dalam proses produksinya, sehingga sangatlah tepat jika dilakukan pengembangan prinsip *Green SC* pada setiap perusahaan. Selain itu, prinsip *Green SC* juga berhubungan dengan prinsip UUD 1945 sehingga memiliki kekuatan hukum tertulis juga.

**Kata Kunci :** PT. PLN, Listrik, Masyarakat, Demokrasi Ekonomi, UUD 1945 Pasal 33, *Supply Chain Management Performance Measurement*, *Interperative Structural Modeling*, *ISM Pro. V.4.0.*, *Green Supply Chain*

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>SURAT SELESAI PENELITIAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Batasan Masalah.....	7
1.4 Tujuan Penelitian .....	7
1.5 Manfaat Penulisan.....	8
1.6 Sistematika Penulisan.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
2.1 <i>Supply Chain Management Performance Measurement</i> .....	10
2.2 Penelitian Terdahulu .....	14
2.3 Interpretive Structure Modeling (ISM) .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>26</b>
3.1 Desain Penelitian.....	26
3.2 Objek Penelitian .....	29
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	29
3.4 Alur Penelitian .....	31
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....</b>	<b>37</b>
4.1 Pengumpulan Data .....	37
4.1.1 Data Responden .....	37

4.1.1	Pemilihan Prinsip.....	39
4.2	Pengolahan Data.....	40
4.2.1	Hasil Kuesioner.....	40
4.2.2	Langkah Penggunaan Software .....	46
4.2.3	<i>Matrix Structural Self Interaction Matrix (SSIM)</i> .....	50
4.2.4	Matriks RM & Menyekat <i>Reachability Matrix (Transivity Rule)</i> .....	51
4.2.5	<i>Level Partitionary</i> .....	53
4.2.6	<i>Diagraph &amp; Interperative Structural Modeling</i> .....	54
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>55</b>
5.1	<i>Structural Self Interaction Matrix (SSIM)</i> .....	55
5.2	Penyekatan <i>Rechability Matrix (Transivity Rule)</i> .....	57
5.3	Analisis Hasil Penyekatan <i>Rechability Matrix (Transivity Rule)</i> .....	57
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>		<b>62</b>
6.1	Kesimpulan .....	62
6.2	Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>64</b>

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Beberapa Metode Pengukuran Kinerja Rantai Pasok .....	12
Tabel 2. 2 Identifikasi Metode.....	13
Tabel 3. 1 Data Sampel Penelitian.....	28
Tabel 4. 2 Prinsip-prinsip <i>Performance Measurement</i> PLTD Gunung Malang.....	40
Tabel 4. 3 Hasil Kuesioner Responden 1.....	41
Tabel 4. 4 Hasil Kuesioner Responden 2.....	41
Tabel 4. 5 Hasil Kuesioner Responden 3.....	42
Tabel 4. 6 Hasil Kuesioner Responden 4.....	42
Tabel 4. 7 Hasil Kuesioner Responden 5.....	43
Tabel 4. 8 Hasil Kuesioner Responden 6.....	43
Tabel 4. 9 Hasil Kuesioner Responden 7.....	44
Tabel 4. 10 Hasil Kuesioner Responden 8.....	44
Tabel 4. 11 Hasil Kuesioner Responden 9.....	45
Tabel 4. 12 Hasil Kuesioner Responden 10.....	45
Tabel 4. 13 Hasil <i>Structural Self Interaction Matrix</i> (SSIM) .....	50
Tabel 4. 14 <i>Rachability Matric Final</i> .....	52
Tabel 4. 15 <i>Level Partitionary</i> .....	53
Tabel 4. 16 Contoh Perbandingan Antar Prinsip .....	56

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3. 1 Alur Penelitian .....	31
Gambar 3. 2 Alur Penelitian (lanjutan).....	32
Gambar 4. 11 Langkah Pertama Penggunaan <i>Software</i> .....	46
Gambar 4. 12 Langkah Kedua Penggunaan <i>Software</i> .....	47
Gambar 4. 13 Langkah Ketiga Penggunaan <i>Software</i> .....	47
Gambar 4. 14 Langkah Keempat Penggunaan <i>Software</i> .....	48
Gambar 4. 15 Langkah Kelima Penggunaan <i>Software</i> .....	48
Gambar 4. 16 Langkah Keenam Penggunaan <i>Software</i> .....	49
Gambar 4. 17 <i>Diagraph</i> Sub-Elemen .....	54

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Tren penjualan produk yang terus meningkat telah mengharuskan para manajer perusahaan merancang atau membangun pengembangan sebuah rantai pasok atau *Supply Chain Management* yang terdiri dari proses perusahaan mendapatkan bahan baku produksi hingga barang produksi berada di masyarakat. Dengan tingginya persaingan bisnis di berbagai bidang industri, maka peningkatan daya saing perusahaan dalam bentuk efektifitas dan efisiensi produktivitas menjadi suatu hal terpenting, mutu produk dan pelayanan juga merupakan faktor utama yang mempengaruhi kepuasan pelanggan guna kelangsungan hidup perusahaan (Mutakin & Hubeis, 2011)

Selain itu, perusahaan juga dituntut untuk memenuhi semua kebutuhan masyarakat. Banyak masyarakat yang masih merasa tidak mendapatkan pelayanan dan kepuasan dari perusahaan tersebut. Beberapa spekulasi mengatakan bahwa perusahaan bersaing dengan perusahaan lainnya untuk mendapatkan sumber daya alam atau energi. Oleh karena itu, efek yang timbul berada di masyarakat yang tidak mendapatkan pelayanan dan kepuasan kebutuhan yang diberikan perusahaan tersebut.

PT. PLN (Persero) adalah salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang penyediaan tenaga listrik yang keberadaannya sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Sebagai salah satu instrumen dalam pembangunan, keberadaan BUMN di Indonesia dirasakan sangat penting, tidak hanya oleh pemerintah tapi juga oleh masyarakat luas. Dari sisi pemerintahan BUMN seringkali digunakan sebagai salah satu instrumen penting dalam pembangunan ekonomi, khususnya pembangunan dibidang industri-industri manufaktur, dan lain sebagainya. Sementara dari sisi masyarakat, BUMN merupakan instrumen yang penting sebagai penyedia layanan yang cepat, murah, dan efisien. Maka

dari itu PT PLN (Persero) selalu berupaya untuk terus memperbaharui kinerja dalam memberikan pelayanan yang semakin optimal, sehingga citra PT PLN (Persero) dimata masyarakat akan selalu dinilai baik dan memberikan pelayanan yang baik sehingga memuaskan pelanggannya. Sebagai salah satu BUMN, PT PLN (Persero) memegang peranan penting bagi kehidupan manusia. Secara tidak langsung perusahaan ini mengalami 3 penumpukan dalam ruang lingkup pekerjaannya yang meliputi:

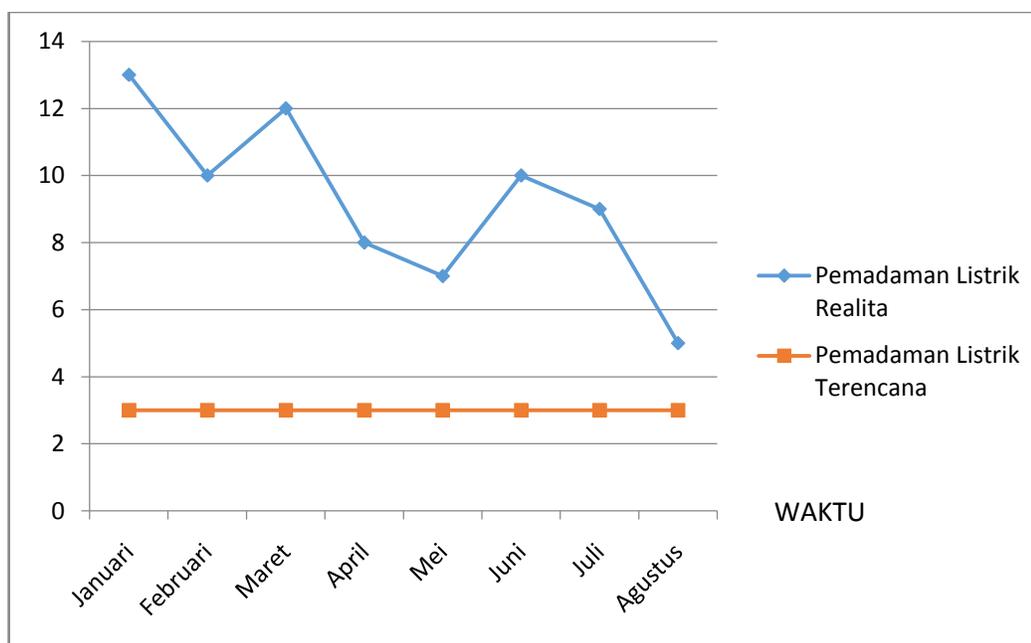
1. Usaha Penyediaan Tenaga Listrik, di antaranya pembangkitan, penyaluran, distribusi, perencanaan, pembangunan sarana penyediaan tenaga listrik dan pengembangan penyediaan tenaga listrik.
2. Usaha Penunjang Tenaga Listrik, di antaranya konsultasi yang berhubungan ketenagalistrikan, pembangunan dan pemasangan peralatan ketenagalistrikan, pemeliharaan peralatan ketenagalistrikan dan pengembangan teknologi peralatan yang menunjang penyediaan tenaga listrik.
3. Usaha lain, di antaranya kegiatan usaha dan pemanfaatan sumber daya alam dan sumber energi terkait penyediaan ketenagalistrikan, jasa operasi dan pengaturan bidang pembangkit, penyaluran, distribusi dan retail tenaga listrik, kegiatan perindustrian perangkat keras dan luas bidang ketenagalistrikan, kerjasama dengan badan lain dan usaha lainnya.

Tetapi pada kenyataannya dari begitu banyak lingkupan pekerjaan PT PLN (Persero) masih minim akan sumber daya manusia yang berkualitas, sarana dan prasarana yang kurang memadai, begitu juga dengan minimnya para teknisi di lapangan yang berkopetensi dalam bidangnya. Ditambah dengan adanya peaturan Undang-undang Nomor 30 Tahun 2009, penyedia tenaga listrik dikuasai oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah yang berlandaskan prinsip otonomi daerah yang dilaksanakan oleh BUMN dan BUMD, akan memicu berbagai macam permasalahan. Kinerja perusahaan yang kurang maksimal, rantai pasok yang tidak baik, pemanfaatan sumber daya alam yang tidak sesuai, dan sumber daya manusia yang minim pengalaman merupakan beberapa masalah yang akan timbul dan akan berdampak kepada pelayanan masyarakat terkhusus untuk kebutuhan listrik.

Penelitian ini dilakukan di PT PLN (Persero) PLTD Gunung Malang, Balikpapan, Kalimantan Timur. PLTD ini merupakan sumber energy listrik bagi masyarakat Balikpapan. PT Pertamina RU V Balikpapan merupakan pemasok sumber daya energi

untuk PLTD Gunung Malang setiap saat, sehingga kebutuhan energy dapat terpenuhi. Akan tetapi, masyarakat tidak merasa puas karena sering terjadi pemadaman secara bergilir sehingga aktivitas terhambat dan terganggu. Harga yang mahal juga tidak sebanding dengan pemadaman yang terus menerus.

#### JUMLAH PEMADAMAN LISTRIK / BULAN



Gambar. 1.1 Diagram Garis Pemadaman Listrik Januari – Agustus 2018

Sumber: Humas PLN Kaltim

Diagram garis di atas menunjukkan intensitas pemadaman listrik yang terjadi di Kota Balikpapan pada Tahun 2018. Pada Bulan Januari terjadi 13 kali pemadaman listrik. Bulan Februari terjadi 10 kali pemadaman listrik. Pada Bulan Maret terjadi 12 kali pemadaman listrik. Pada Bulan April terjadi 8 kali pemadaman listrik. Pada Bulan Mei terjadi 7 kali pemadaman listrik. Pada Bulan Juni terjadi 10 kali pemadaman listrik. Pada Bulan Juli terjadi 9 kali pemadaman listrik, dan pada Bulan Agustus terjadi 5 kali pemadaman listrik. Kejadian pemadaman ini sangatlah kebalikan dengan pemadaman yang sudah direncanakan oleh PLN. Pemadaman listrik yang direncanakan PLN ialah 3 kali di setiap bulannya. Setelah melihat diagram garis di atas, maka dapat dikatakan bahwa kinerja

PLN khususnya di Balikpapan terjadi permasalahan. Intensitas pemadaman listrik yang sering terjadi akan mengganggu kegiatan perekonomian masyarakat dan industri strategis.

Pemadaman listrik yang sering terjadi juga akan mengakibatkan turunnya nilai *Value* dari listrik tersebut. *Value* yang ditawarkan PLN ialah listrik yang diberikan kepada masyarakat guna memenuhi suatu kebutuhan dan keinginan. Melihat dari kinerja PLN di Balikpapan maka dapat dikatakan *Value* yang terjadi sangat menurun. Masyarakat dan industri strategis di Kota Balikpapan tidak merasakan pelayanan yang puas terhadap kinerja PLN, padahal perihal pelayanan sudah tertera di dalam UUD 1945 Pasal 33 ayat 3 yang menyatakan bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh Negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat, serta perekonomian nasional diselenggarakan berdasar atas demokrasi ekonomi. Setelah mengetahui isi dari UUD 1945 Pasal 33, peneliti semakin yakin bahwa kinerja yang dilakukan tidak sesuai dengan peraturan tertulis di Negara ini karena rakyat masih tidak puas dengan pelayanan yang diberikan, khususnya energi listrik dari PLN.

Selain berisikan mengenai pemanfaatan sumber daya alam, UUD 1945 Pasal 33 juga berisikan prinsip-prinsip yang harus dikerjakan sebuah perusahaan sehingga dapat meningkatkan *Value* dalam demokrasi ekonomi. Prinsip-prinsip tersebut antara lain prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan, kemandirian. Berikut adalah penjelasan dari prinsip tersebut :

1. Prinsip Kebersamaan adalah proses kegiatan atau kinerja dari para pelaku bisnis dan konsumen yang bersama dalam mensejahterakan keduanya, dimana para pelaku bisnis menjual produk dan konsumen membelinya guna memenuhi kebutuhannya.
2. Efisiensi Berkeadilan adalah konsumen berhak mendapatkan produk yang dijual pelaku bisnis tanpa ada ketentuan dan perbedaan sosial dan ekonomi.
3. Berkelanjutan adalah proses hubungan antara pelaku bisnis dan konsumen yang terus berlanjut guna memenuhi kebutuhan dan mensejahterakan kehidupan kedua belah pihak.
4. Berwawasan Lingkungan adalah proses produksi yang dilakukan pelaku bisnis dalam pemanfaatan sumber daya alam dan sumber daya ekonomi tanpa mengakibatkan kerusakan pada lingkungan.

5. Kemandirian adalah pelaku bisnis dengan sendirinya melakukan strategi masing-masing dalam pengembangan produk guna mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya.

Adapun upaya yang dilakukan guna untuk memperbaiki perihal masalah tersebut ialah melihat dari kinerja rantai pasok perusahaan atau *Supply Chain Management Performance Measurement*. Rantai pasok inilah yang menjadi faktor utama karena perjalanan rantai pasok dimulai dari hulu ke hilir, dalam artian dari perusahaan tersebut memerlukan bahan baku hingga hasil produksinya di tangan konsumen. Sama halnya dengan permasalahan listrik sebelumnya, PLN akan melakukan pengolahan dan menyebar luaskan jaringan listrik hingga ke tangan masyarakat untuk dipergunakan dalam kehidupan dan kepentingan mereka. Akan tetapi masyarakat tidak merasa puas terhadap pelayanan yang diberikan. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian terhadap penyebaran jaringan listrik yang dimuat dalam rantai pasok PLN tersebut.

Berbagai macam penelitian perihal rantai pasok telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Beberapa penelitian yang dilakukan masih menggunakan metode yang kebanyakan sering digunakan oleh para peneliti. Metode yang digunakan seperti Metode *Industrial Lifecycle Thinking*, OMAX (*Objective Matrix*), dan PMMS (*Performance Measurement and Management System*). Akan tetapi pengukuran dan metode yang digunakan saat ini belum mencerminkan semangat UUD 1945. Hal ini dikarenakan bahwa permasalahan ini ialah masalah yang kompleks terjadi oleh perusahaan startegis yang melayani hajat orang banyak. Oleh karena itu sangat dibutuhkan metode dengan kekuatan yang terikat dalam peraturan tertulis UUD 1945 khususnya Pasal 33 mengenai demokrasi ekonomi. Pada kesempatan ini, peneliti hendak mencari hubungan antar prinsip SCM yang tertera dalam SCOR dengan prinsip demokrasi ekonomi yang berada di dalam UUD 1945 pasal 33 untuk mendapatkan *Supply Chain Management Performance Measurement*.

Demokrasi ekonomi merupakan suatu paham perekonomian Negara Indonesia dalam menjalankan atau pengaturan terhadap perekonomian masyarakat. Berbicara mengenai demokrasi pasti tidak lepas dengan rakyat. Demokrasi memiliki artian dari rakyat, oleh rakyat, dan untuk rakyat. Kekuasaan tertinggi di Negara Indonesia ialah rakyat. Akan tetapi berbagai jenis sumber daya alam dikelola dan dikuasai oleh Negara, termasuk energy listrik. Seperti halnya yang tercantum dalam pertimbangan Mahkamah Konstitusi

yang mengungkapkan bahwa listrik merupakan cabang produksi yang penting bagi Negara dan mengusai hajat hidup orang banyak. Dengan pertimbangan itu, Mahkamah Konstitusi menyatakan sesuai dengan Pasal 33 Ayat 2 UUD 1945, cabang produksi tenaga listrik haruslah dikuasai oleh Negara. Peran Negara dalam sistem ini ialah melakukan pengaturan, pengurusan, pengelolaan, dan pengawasan.

Berbagai pendapat Majelis Hakim Konstitusi, menjelaskan bahwa sistem yang digunakan dalam penyediaan tenaga listrik ialah sistem *Unbundling* yang tercantum dalam Pasal 8 Ayat 2 UU Listrik. Sistem *Unbundling* tersebut meliputi usaha pembangkitan, transmisi, distribusi, penjualan, agen penjualan, pengelolaan pasar, dan pengelola sistem tenaga listrik. Sistem ini memiliki artian yang sama dengan sistem rantai pasok. Hal ini dibuktikan dengan prinsip rantai pasok yang memiliki alur dari hulu ke hiri atau mengatur proses produksi dari bahan baku hingga barang hasil produksi sampai ke tangan konsumen. Sama hanya dengan sistem *Unbundling* yang mengatur dalam penyediaan listrik untuk hajat orang banyak yang mencakup penyedia energy hingga bermanfaat bagi rakyat. Sehingga melihat dari pengertian kedua sistem tersebut, dapat diartikan bahwa dalam penyediaan listrik menggunakan sistem rantai pasok atau *Supply Chain Management*.

Melihat dari permasalahan dalam penelitian ini, peneliti memiliki upaya dalam perbaikan kinerja perusahaan yakni dengan memeriksa proses *Unbundling* atau memeriksa rantai pasok yang dilakukan oleh PLN khususnya PLTD Gunung Malang Balikpapan. Kinerja perusahaan yang perlu diperhatikan dalam hal ini yakni proses perusahaan mendapatkan sumber daya alam sebagai bahan baku untuk kegiatan produksi dan proses distribusi pelayanan perusahaan kepada pelanggan yang selama ini masih dinilai kurang memberikan pelayanan. Oleh karena itu, adapun cara yang dilakukan peneliti untuk membuat sebuah metode penilaian kinerja perusahaan yakni dengan cara melakukan wawancara dan pengisian kuesioner terlebih dahulu kepada para pekerja ahli di bidang SCM PT. PLTD Gunung Malang untuk mendapatkan data yang diinginkan. Isi dari data tersebut ialah data yang membandingkan antar prinsip yang tertera dalam UUD 1945 Pasal 33 mengenai demokrasi ekonomi dengan prinsip rantai pasok atau *Supply Chain Management*. Hubungan diantara keduanya masih dipertanyakan dan tidak pernah diperhitungkan, oleh karena itulah yang membuat peneliti tertarik untuk melakukan

perhitungan itu dalam upaya mengetahui kinerja perusahaan dengan semangat demokrasi ekonomi sesuai dengan UUD 1945 Pasal 33 sebagai peraturan tertinggi tertulis di Indonesia

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan bawah masalah dari penelitian ini adalah tidak diketahuinya hubungan antar prinsip-prinsip demokrasi ekonomi didalam UUD 1945 pasal 33 khususnya pada konteks *Supply Chain Management Performance Measurement*.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar target yang diinginkan pada penelitian ini dapat berjalan dengan cepat dan tepat, maka peneliti perlu membuat batasan-batasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Objek penelitian dilakukan pada PT. PLN (Persero) PLTD Gunung Malang, Balikpapan, Kalimantan Timur.
2. Data informasi terkait UUD 1945 pasal 33 didapatkan dari hasil wawancara dengan 2 narasumber ahli Hukum Bisnis dan membaca literature.
3. Data perhitungan berasal dari penyebaran kuesioner kepada 5 responden yang ahli di bidang *Supply Chain Management*.
4. Penelitian yang dilakukan hanya mencari tahu bagaimana hubungan UUD 1945 pasal 33 dalam konteks *Supply Chain Management Performance Measurment* sehingga dapat dijadikan metode untuk membangun perusahaan yang baik berdasarkan demokrasi ekonomi.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, peneliti mencoba untuk mendapatkan dan mencapai tujuan yakni mengetahui hubungan antar prinsip –prinsip demokrasi ekonomi di dalam UUD 1945 pasal 33 terkhusus pada konteks *Supply Chain Management Performance Measurement*.

## 1.5 Manfaat Penulisan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi almamater, penulis, dan pembaca. Manfaat yang diharapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan mendapatkan input analisis dalam hal *Supply Chain Management Performance Measurment* sebagai solusi dalam mempertahankan perusahaan BUMN yang tepat sesuai dengan UUD 1945 pasal 33.
2. Penulis mendapatkan pengetahuan dengan adanya hasil yang didapatkan pada penelitian ini.
3. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bahan bacaan untuk menambah ilmu pengetahuan bagi para pembaca serta dapat dijadikan acuan untuk penelitian berikutnya.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematikan penulisan dibuat untuk membantu memberikan gambaran secara umum tentang penelitian yang akan dilakukan. secara garis besar sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB I           PENDAHULUAN**

Bab ini akan menjelaskan secara singkat mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

### **BAB II          KAJIAN LITERATUR**

Bab kedua ini akan memuat kajian literatur deduktif dan induktif yang dapat membuktikan bahwa topik yang diangkat memenuhi syarat serta kriteria yang telah dijelaskan di atas.

### **BAB III        METODE PENELITIAN**

Bab ini memuat objek penelitian, data yang digunakan, serta tahapan yang telah dilakukan dalam penelitian secara ringkas dan jelas. Metode ini dapat meliputi metode pengumpulan data, alat bantu analisis data yang akan dipakai dan sesuai dengan bagan alir yang telah dibuat. Urutan langkah yang

telah ditetapkan tersebut merupakan suatu kerangka yang dijadikan pedoman dalam pelaksanaan penelitian.

#### **BAB IV      PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisi tentang data yang diperoleh selama penelitian dan bagaimana menganalisis data tersebut. Hasil pengolahan data ditampilkan baik dalam bentuk tabel maupun grafik. Pada sub bab ini merupakan acuan untuk pembahasan yang akan ditulis pada sub bab V yaitu pembahasan hasil penelitian.

#### **BAB V        PEMBAHASAN**

Bab ini berisi pembahasan hasil yang diperoleh dalam penelitian di mana kesesuaian hasil dengan tujuan penelitian akan menghasilkan sebuah rekomendasi bagi perusahaan.

#### **BAB VI       KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh melalui pembahasan penelitian. Kemudian saran dibuat berdasarkan pengalaman dan pertimbangan penulis yang ditujukan kepada para peneliti dalam bidang sejenis yang dimungkinkan hasil penelitian tersebut dapat dilanjutkan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 *Supply Chain Management Performance Measurement*

Pendekatan yang menekankan pada pengamatan atau penelitian dahulu, lalu menarik kesimpulan berdasarkan pengamatan tersebut. Dalam hal ini, peneliti sudah mengumpulkan 5 Jurnal Internasional mengenai pengukuran kinerja perusahaan atau *Supply Chain Management Performance Measurement* sebagai beberapa contoh metode yang digunakan dalam penilaian pengukuran kinerja perusahaan. Berikut adalah pengamatan dari penelitian yang terdahulu :

1. Mengukur kinerja lingkungan rantai pasokan adalah tugas yang menantang, karena beberapa faktor, seperti kurangnya metodologi standar dan sifat multi-kriteria yang inheren dari masalah. Beberapa wawasan teoritis disediakan dan aplikasi empiris dari model untuk industri Produk Logam dari negara-negara BRICS (Brasil, Rusia, India, Cina, dan Afrika Selatan) yang dilakukan dalam upaya untuk mengatasi beberapa metodologi dan diterapkan tantangan pengukuran kinerja. Secara khusus, ini memungkinkan pemodelan tren emisi karbon di dalam, dan antara negara-negara BRICS dan dengan *Rest-of-the-World* selama periode 20 tahun (1992–2011) serta memberikan peluang untuk hipotesis tentang masa depan mereka. Analisis spesifik dari industri Produk Logam menunjukkan bahwa permintaan merupakan pendorong utama untuk peningkatan jejak karbon. Namun, penurunan keseluruhan jejak karbon yang dilaporkan adalah karena peningkatan intensitas emisi dan peningkatan efisiensi yang disebabkan oleh teknologi. Studi ini lebih lanjut menilai dampak impor dan pertumbuhan ekonomi pada jejak karbon dan membahas implikasi dari penelitian ini terhadap proses transisi keberlanjutan di negara-negara BRICS.

Pengukuran kinerja yang digunakan adalah metode *Industrial Lifecycle thinking* (Acquaye, 2018).

2. Selama beberapa tahun terakhir, rantai pasokan telah menjadi subjek utama penelitian manajemen dan teori manufaktur. Seperti diketahui bahwa proyek jalan adalah salah satu peran proyek konstruksi yang sangat tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kinerja rantai suplai dalam proyek-proyek jalan. Pengukuran ini menggunakan model SCOR sebagai *Key Performance Indicator* (KPI) dihitung menggunakan kriteria tertimbang *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pembobotan dan hasil pengukuran dianalisis menggunakan *Objectives Matrix* (OMAX). Hasil analisis dan pengukuran kinerja rantai pasok adalah nilai sedang atau cukup baik untuk proyek jalan. Faktor-faktor yang mengarah pada keberhasilan rantai pasokan ini adalah kesiapan kontraktor, mitra pemasok, strategi rantai suplai, dan kemampuan tenaga kerja. Pengukurab kinerja yang digunakan adalah menggunakan metode SCOR dan OMAX (Wibowo, 2015).
3. Mengukur keberlanjutan sangat penting untuk pelaksanaan Manajemen Rantai Pasokan modern dan untuk mengelola secara berkelanjutan dalam bisnis sehari-hari. Oleh karena itu dalam makalah ini terlebih dahulu gambaran tentang definisi dan pengembangan pengukuran kinerja dan sistem manajemen dan struktur untuk PMMS diberikan. Manajemen Rantai Pasokan PMMS (KPI, TCO, pohon driver value dan balanced scorecards dan penilaian jatuh tempo) disajikan dan kesesuaian untuk Manajemen Rantai Pasokan serta kemungkinan untuk mengintegrasikan aspek keberlanjutan (Liebetruth, 2017).
4. Dalam masa jaringan produksi yang terhubung secara global, manajemen rantai pasokan adalah disiplin kunci kehidupan modern. Karena meningkatnya hadiah komoditas dan kesadaran yang lebih besar terhadap efisiensi sumber daya, relevansi rantai pasokan balik internasional semakin meningkat. Sayangnya, ada kurangnya pengetahuan ketika datang ke penilaian rantai pasokan balik internasional. Untuk menutup kekurangan ini, para ilmuwan dari Bayreuth mendefinisikan sistem pengukuran kinerja untuk menilai rantai pasokan balik internasional. Tujuan dari makalah ini adalah untuk mendukung Ekonomi Edaran dan industri remanufaktur dengan pendekatan untuk mengoptimalkan rantai pasokan balik internasional dan

dengan demikian menjadi lebih berkelanjutan. Pengukuran kinerja ini menggunakan metode *Relevance of International reverse supply chain* (Butzer, 2017).

Berikut adalah pemaparan singkat berdasarkan jurnal yang digunakan peneliti sebagai penggunaan metode berbeda dalam *Supply Chain Management Performance Measurment*:

Tabel 2. 1 Beberapa Metode Pengukuran Kinerja Rantai Pasok

No.	Penulis	Metode	Hasil
1	Adolf Acquaye	<i>Industrial Lifecycle Thinking</i>	model pengukuran kinerja berkelanjutan lingkungan yang kuat yang didukung oleh pemikiran siklus hidup industri.
2	M. Agung Wicowo dan M. Nur Sholeh	SCOR ( <i>supply Chain Operations References</i> ) dan OMAX ( <i>Objectives Matrix</i> )	Hasil analisis dan pengukuran kinerja rantai pasok adalah nilai sedang atau cukup baik untuk proyek jalan. Faktor-faktor yang mengarah pada keberhasilan rantai pasokan ini adalah kesiapan kontraktor, mitra pemasok, strategi rantai suplai, dan kemampuan tenaga kerja.
3	Thomas Liebetruth	PMMS ( <i>Performance Measurement and Managemnt System</i> ) : KPI, TCO, pohon driver value dan balanced scorecards dan penilaian jatuh tempo	gambaran tentang definisi dan pengembangan pengukuran kinerja dan sistem manajemen dan struktur untuk PMMS diberikan. Serta pemenuhan persyaratan dan kemampuan untuk mengatasi tantangan pendekatan didiskusikan.

No.	Penulis	Metode	Hasil
4	Steffen Butzer, Sebastian Schotz, Matthias Petroschke, dan Rolf Steinhilper	<i>International Reverse Supply Chains</i>	mendukung Ekonomi Edaran dan industri remanufaktur dengan pendekatan untuk mengoptimalkan rantai pasokan balik internasional dan dengan demikian menjadi lebih berkelanjutan.
5	Rafal Tarasewicz	CATI ( <i>Computer Assisted Telephone Interviewing</i> )	Hasil penelitian menunjukkan bahwa hambatan utama untuk pelaksanaan sistem pengukuran lanjutan meliputi: kurangnya kesadaran manajer tentang peran manajemen rantai pasokan dalam membangun nilai nyata, kecenderungan rendah untuk berinvestasi dalam alat-alat canggih yang mendukung pengukuran tersebut, ketakutan akan peningkatan biaya, serta keengganan untuk berbagi informasi dengan mitra. Studi ini menunjukkan potensi untuk meningkatkan prestasi yang ada, yang harus membangkitkan minat perusahaan. Kesadaran di antara para manajer tentang

No.	Penulis	Metode	Hasil
			potensi untuk meningkatkan kinerja rantai pasokan dengan menggunakan pengukuran

Setelah melakukan kajian literature sebanyak 5 jurnal Internasional mengenai penilaian pengukuran kinerja perusahaan, maka peneliti mendapatkan pengetahuan berupa metode-metode atau prinsip-prinsip yang digunakan selama ini oleh para peneliti terdahulu mengenai pengukuran kinerja perusahaan. Adapun beberapa faktor yang mendorong terbentuknya kinerja perusahaan yang baik ialah kesiapan kontraktor, mitra pemasok, startegi Supply Chian dan kemampuan tenaga kerja. Selain itu, peneliti juga mengetahui berbagai macam hambatan yang dialami dalam pengukuran kinerja perusahaan berupa kurangnya kesadaran management, tidak ada investasi peralatan kerja yang canggih, ketidak jelasan dalam pemanfaat sumber daya alam sebagai bahan baku, dan minimnya perkembangan perusahaan. Terdapat juga beberapa saran dari para peneliti terdahulu yakni mendukung ekonomi edaran dan industry remanufacture sebagai pengupayaan perbaikan kinerja perusahaan. Dengan mengetahui metode-metode yang telah digunakan dan permasalahan, maka peneliti memiliki idea tau gagasan dalam pengukuran kinerja perusahaan dengan menghubungkan prinsip Supply Chain Management Performance Measurement dengan semangat demokrasi ekonomi UUD 1945 Pasal 33.

## 2.2 Penelitian Terdahulu

BUMN menurut Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2003 adalah badan usaha yang seluruh atau sebagian besar modalnya dimiliki oleh negara melalui penyertaan secara langsung yang berasal dari kekayaan negara yang dipisahkan. BUMN dapat juga bisa berupa perusahaan nirlaba yang bertujuan untuk menyediakan barang atau jasa bagi masyarakat. Sejak tahun 2001 seluruh BUMN dikoordinasikan pengelolaannya oleh Kementerian BUMN, yang dipimpin oleh seorang Menteri BUMN. Hampir semua perusahaan milik negara saat ini berbentuk perseroan. Contoh perusahaan negara yang berbentuk perseroan antara lain PT. Pos Indonesia, PT. PLN, PT. Telkom, GIA (*Garuda Indonesia Airways*),

PT. Bank Negara Indonesia, PT. Pelni, PT. Aneka Tambang, PT. KAI, dan lain sebagainya. Perusahaan Perseroan adalah perusahaan yang modalnya berbentuk saham dan sebagian dari modal tersebut milik negara. Perusahaan ini didirikan dengan tujuan mencari laba (*Profit Motive*). Ketika berbicara mengenai BUMN, maka segala aktivitas dikuasai, dikontrol, dan diawasi penuh oleh pemerintah. Hal ini dikarenakan negara adalah pemilik resmi BUMN dan negara yang mendirikan BUMN. Adapun yang membedakan BUMN dengan badan usaha lainnya terletak pada poin ini, yakni apapun yang disediakan dan diperjualbelikan merupakan produk yang diminati dan dibutuhkan sekali oleh masyarakat. Bahkan bisa dibayangkan ketika tidak ada produk dari BUMN maka masyarakat pun akan menjadi bingung dan tak tau arah. Tugas utama yang dilakukan oleh BUMN adalah melakukan pelayanan publik dan kepentingan umum. Kepentingan umum meliputi listrik, air, komunikasi, dan lain sebagainya.

Segala aktivitas BUMN telah diatur di dalam UUD 1945 pasal 33 yang berbicara demokrasi ekonomi, terdapat juga prinsip-prinsip yang memperjelas pelaksanaannya. Prinsip-prinsip tersebut ialah prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, kemandirian, berkelanjutan, berwawasan lingkungan. Pasal 33 UUD 1945 merupakan salah satu undang-undang yang mengatur tentang Pengertian Perekonomian, Pemanfaatan SDA, dan Prinsip Perekonomian Nasional. **Isi pasal 33** sebagai berikut:

- Ayat 1 Perekonomian disusun sebagai usaha bersama berdasar atas azas kekeluargaan.
- Ayat 2 Cabang-cabang produksi yang penting bagi Negara dan yang menguasai hajat hidup orang banyak dikuasai oleh Negara.
- Ayat 3 Bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung didalamnya dikuasai oleh Negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.
- Ayat 4 Perekonomian nasional diselenggarakan berdasar atas demokrasi ekonomi dengan prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan, kemandirian, serta dengan menjaga keseimbangan kemajuan dan kesatuan ekonomi nasional.
- Ayat 5 Ketentuan lebih lanjut mengenai pelaksanaan pasal ini diatur dalam undang-undang.

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan metode yang dilakukan dengan cara menghubungkan variabel ke variabel lainnya. Berbagai macam metode terkait menghubungkan antar variabel telah banyak berkembang dan para peneliti sebelumnya telah banyak menggunakan. Akan tetapi dalam penelitian ini, peneliti akan memilih metode yang paling tepat dalam penyelesaian permasalahan ini. Berikut adalah beberapa metode yang dilakukan oleh para peneliti :

1. Ilmu Statistik dengan metode Analisis Regresi dan Korelasi sangat dibutuhkan untuk dapat memprediksi pendapatan tiap hari dengan menghitung pengunjung dan pembeli setiap hari. Statistika adalah ilmu yang mempelajari bagaimana merencanakan, mengumpulkan, menganalisis dan mempresentasikan data. Singkatnya, statistika adalah ilmu yang berkenaan dengan data. Statistika dibagi menjadi dua, yaitu Statistika Deskriptif dan Statistika Inferensial. Untuk saat ini yang akan dibahas di penelitian ini tentang ilmu Statistik Inferensial. Statistika inferensial merupakan statistik yang berkenaan dengan cara penarikan kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh dari sampel untuk menggambarkan karakteristik atau ciri dari suatu populasi. Dengan demikian dalam statistik inferensial dilakukan suatu generalisasi dan hal yang bersifat khusus (kecil) ke hal yang lebih luas (umum). Oleh karena itu, statistik inferensial disebut juga statistik induktif atau statistik penarikan kesimpulan. Pada statistik inferensial biasanya dilakukan pengujian hipotesis dan pendugaan mengenai karakteristik (ciri) dari suatu populasi, seperti mean dan Uji t.[2] Dalam data di Indomaret belum dapat memprediksi berapa nominal pembelian di setiap hari. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah Regresi untuk meramalkan berapa nominal pembelian di setiap hari dan Korelasi untuk menentukan derajat hubungan antar variable.
2. Penelitian ini membahas tentang penerapan analisis regresi dan korelasi dalam menentukan arah hubungan antara dua faktor kualitatif pada tabel kontingensi. Sebagai alternatif yang dapat digunakan dalam analisis ketergantungan antara dua faktor kualitatif adalah sebaran khi-kuadrat dan tabel kontingensi. Kadar ketergantungan dan keeratan hubungan antara dua faktor kualitatif dapat dicirikan oleh sebaran hasil amatan dalam tabel kontingensi. Jika semua hasil amatan ada dalam diagonal tabel, dapat disimpulkan bahwa ada ketergantungan kuat antara

kedua faktor kualitatif. Namun jika hasil amatan menyebar merata atau sama untuk setiap sel, akan didapat nilai khi-kuadrat sama dengan nol yang berarti tidak ada ketergantungan antara kedua faktor kualitatif. Untuk hasil amatan yang penyebarannya tidak merata dan tidak terkumpul dalam diagonal tabel kontingensi, ada tidaknya ketergantungan tidak bisa secara langsung disimpulkan dan perlu dilakukan uji khi-kuadrat. Sebaran khi-kuadrat dan tabel kontingensi tidak mendeteksi arah hubungan di antara kedua faktor tersebut, sehingga metode yang digunakan untuk mengetahui arah hubungannya, apakah positif atau negatif, adalah analisis regresi dan korelasi. Bila koefisien arah garis regresi atau koefisien korelasinya positif, dapat diartikan bahwa kedua faktor tersebut mempunyai hubungan searah, sehingga jika salah satu faktor meningkat, faktor lainnya juga meningkat. Berlaku sebaliknya jika koefisien regresi dan korelasinya negatif. Dalam kajian ini, digunakan kedua faktor dengan skala ordinal dan taraf dari salah satu faktor dianggap sebagai peubah bebas dan yang lainnya sebagai peubah tak bebas. Untuk menelaah adanya ketergantungan antara kedua faktor kualitatif dilakukan uji keberartian koefisien korelasi dan regresi dengan Statistik  $t$  atau sebaran  $t$  (Sungkawa, 2014).

3. Masalah dalam pekerjaan adalah semakin banyaknya Tingkat Pengangguran Terbuka (OUR). Tingkat pengangguran terbuka adalah angka yang menunjukkan jumlah pengangguran ke 100 penduduk termasuk dalam angkatan kerja. Tujuan dari penelitian ini adalah memetakan data KAMI di Jawa Tengah dan menduga serta mengidentifikasi keterkaitan antara faktor-faktor yang menyebabkan KABAR di Kabupaten / Kota di Jawa Tengah pada tahun 2014. Faktor-faktor yang diduga termasuk kepadatan penduduk (X1), Inflasi (X2), nilai PDB (X3), Nilai UMR (X4), persentase tingkat pertumbuhan PDB (X5), Harapan sekolah lama (X6), persentase angkatan kerja berdasarkan umur (X7) dan persentase pekerjaan (X8) ). Geographically Weighted Regression (GWR) adalah metode untuk memodelkan respon variabel prediktor, dengan memasukkan elemen-elemen area (spasial) ke dalam model berbasis titik. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa model regresi OLS memiliki kinerja yang buruk karena varians residual tidak homogen. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara model GWR dengan model OLS atau

dengan kata lain variabel prediktor umumnya tidak mempengaruhi variabel respon (tingkat pengangguran di Jawa Tengah) secara spasial. Namun, model GWR dapat menangkap pemodelan di setiap wilayah (Utami, 2016)

4. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kompetensi sumber daya manusia berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap terhadap persepsi kualitas laporan keuangan yang dihasilkan oleh pengelola laporan keuangan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) Kabupaten Bondowoso. Penelitian dilakukan di 58 (lima puluh delapan) SKPD Pemerintah Kabupaten Bondowoso. Sampel penelitian terdiri dari 102 (seratus dua) orang pegawai negeri sipil di bidang keuangan dan perencanaan selaku pembuat laporan keuangan SKPD. Metode analisis data yang digunakan adalah SEM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan dan sikap berpengaruh signifikan terhadap persepsi kualitas laporan keuangan, sedangkan keahlian tidak berpengaruh signifikan terhadap persepsi kualitas laporan keuangan (Ulfa, 2017).
5. Studi ini meneliti hubungan antara inklusi keuangan dan adopsi pembiayaan ar-rahm dalam meningkatkan kesejahteraan pelanggan di seluruh Malaysia. Data yang didistribusikan melalui kuesioner kepada 239 responden dianalisis menggunakan model persamaan struktural dan deskriptif. Hasilnya menunjukkan bahwa ada hubungan positif antara inklusi keuangan dan adopsi pembiayaan ar-rahm. Selain itu, penerapan ar-rahm di antara para pelanggan meningkatkan kesejahteraan individu dan masyarakat. Makalah ini memberikan kontribusi untuk literatur yang ada dan memberikan wawasan baru tentang bagaimana inklusi keuangan dapat meningkatkan adopsi pembiayaan ar-rahm dan akibatnya kesejahteraan individu dan kemasyarakatan (Razak, 2017)
6. Persaingan bisnis global saat ini makin ketat. Dengan adanya Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) dan juga European Quality Award (EQA) diharapkan mampu mendorong dan memotivasi perusahaan-perusahaan, baik yang sudah sukses maupun yang sedang berkembang, untuk selalu meningkatkan mutu dan kinerja, serta sebagai kunci daya saing. Dalam makalah ini, kita akan membahas penghargaan kualitas mengenai tujuan, manfaat dan perkembangan, dan

trend saat ini, terutama untuk MBNQA dan EQM (European Quality Model). Kita akan membandingkan antara MBNQA dan EQM melalui pengertian, latar belakang, metode-metode, dan kriteria-kriteria, serta aplikasinya, sehingga dapat kita lakukan analisa perbandingan untuk keduanya (Amalia, 2014).

7. Pemodelan struktural interpreter (ISM) adalah metodologi yang mapan untuk mengidentifikasi hubungan di antara barang-barang tertentu, yang menentukan masalah atau masalah. Pendekatan ini semakin banyak digunakan oleh berbagai peneliti untuk mewakili keterkaitan antar berbagai elemen yang terkait dengan masalah ini. Pendekatan ISM dimulai dengan identifikasi variabel, yang relevan dengan masalah atau masalah. Kemudian hubungan bawahan yang relevan secara kontekstual dipilih. Setelah memutuskan hubungan kontekstual, matriks interaksi diri struktural (SSIM) dikembangkan berdasarkan perbandingan berpasangan variabel. Setelah ini, SSIM diubah menjadi matriks reachability (RM) dan transitivitasnya diperiksa. Sekali transitivitas embedding adalah lengkap, model matriks diperoleh. Kemudian, partisi dari elemen dan ekstraksi dari model struktural yang disebut ISM berasal. Dalam makalah ini, konsep kunci pendekatan ISM dibahas secara rinci (Attri, 2014).

Berikut adalah penjelasan metode beserta identifikasi metode yang digunakan oleh para peneliti sebelumnya :

Tabel 2. 2 Identifikasi Metode

No.	Penulis	Metode	Identifikasi Metode
1.	Dedi Suwarsito Pratomo dan Erna Zuni Astuti, M.Kom	Analisis Regresi dan Korelasi dengan Metode Kuadrat Terkecil	Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis regresi berganda. Analisis ini digunakan untuk memprediksi berubahnya nilai variabel tertentu bila variabel lain berubah. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengukur intensitas hubungan antara dua variabel atau lebih menurut prediksi

No.	Penulis	Metode	Identifikasi Metode
			/ perkiraan.
2.	Iwa Sungkawa	Penerapan Analisis Regresi dan Korelasi antara dua faktor kualitatif dalam Tabel Kontingensi	Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis regresi / korelasi dan uji Khi-kuadrat. Suatu faktor dapat dinyatakan independen atau bebas dengan suatu faktor lainnya, jika dapat dibuktikan bahwa nilai hubungannya itu tidak ada atau nilai Khi-kuadratnya relatif kecil atau koefisien korelasinya menuju nol "0". Selain itu, dikaji pula bentuk khusus dari tabel kontingen dalam melakukan uji ketergantungan antar dua faktor kualitatif. Bentuk yang dimaksud dicirikan oleh penyebaran hasil pengamatan dalam setiap sel dari tabel tersebut.
3.	Tiani Wahyu Utami, Abdul Rohman, dan Alan Prahutama	Regresi Linier Berganda	Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode regresi linier berganda yang merupakan metode dimana kita memodelkan hubungan antara variabel respon dan variabel prdikator.
4.	Rofiana Ulfa, Raden Andi Sularso, dan Yosefa Sayekti	<i>Structural Equation Modelling</i> (SEM)	Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode SEM yang memiliki 4 macam evaluasi yakni ukuran sampel, uji outliers, uji normalitas, dan uji multikolinieitas. Pemodelan SEM memiliki ukuran sampel yang harus dipenuhi ada dua

No.	Penulis	Metode	Identifikasi Metode
			macam yaitu antara 100-200 sampel atau menggunakan 21 observasi untuk <i>Estimated Parameter</i>
5.	Azila Abdul Razak, Fidlizan Muhammad, Mohd Yahya Hussin, Zuraidah Zainol, Fatimah Salwa	<i>Structural Equation Modelling (SEM)</i>	Dalam penelitian ini, peneliti akan menganalisis hubungan yang wujud antara inklusif keuangan dan penggunaan pembiayaan dengan melalui data dari 239 responden.
6.	Arfan Baktiar, David Adrianto, dan Konstantia Harrani	<i>European Quality Model (EQM)</i>	Dalam penelitian ini, peneliti membagi model dalam dua macam kriteria yakni kemungkinan (Enabler) dan hasil (Result). Kriteria kemungkinan (Enabler) : kepemimpinan, kebijakan dan strategi, manajemen SDM, dan sumber. Sedangkan untuk kriteria hasil (Result) :kepuasan orang, dampak masyarakat. dan hasil bisnis.
7.	Rajesh Attri, Nikhil Dev, dan Vivek Sharma	<i>Interperative Structural Modeling (ISM)</i>	Pemodelan struktural interpreteter (ISM) adalah metodologi yang mapan untuk mengidentifikasi hubungan di antara barang-barang tertentu, yang menentukan masalah atau masalah. Pendekatan ini semakin banyak digunakan oleh berbagai peneliti untuk mewakili keterkaitan antar berbagai elemen yang terkait dengan masalah ini.

Setelah melakukan identifikasi metode dalam penggunaan menghubungkan antar variabel, maka peneliti dapat memilih metode yang sesuai untuk digunakan. Beberapa metode yang dilakukan peneliti sebelumnya banyak yang belum sesuai dengan maksud dan tujuan peneliti. Seperti halnya regresi linier adalah suatu metode hubungan variabel dimana jika variabel berubah maka akan mempengaruhi variabel lainnya. Metode SEM adalah metode hubungan variabel yang mana membutuhkan jumlah sampel lebih dari 100 sampel. EQM adalah metode eropa dimana sistem pengerjaannya membagi kriteria dalam dua jenis, yakni proses yang dilakukan perusahaan dan hasil yang diberikan. Dan ISM adalah suatu metode hubungan variabel yang sangat sederhana dan mudah dalam melakukan penelitian. Konsep dari ISM yakni menghubungkan variabel tanpa adanya pengaruh perubahan variabel untuk menentukan maksud dari hubungan ke dua variabel. Oleh karena itu, peneliti sangat setuju dengan penggunaan metode ISM dan dirasa sesuai sebagai pengupayaan perbaikan dalam permasalahan dalam penelitian ini.

### **2.3 Interpretive Structure Modeling (ISM)**

*Interpretive Structural Modeling* adalah sebuah alat (*tool*) yang dapat menganalisa dan membantu untuk mengambil keputusan terhadap pemahaman atau ide dalam situasi yang rumit dengan cara mengelompokkan dan membuat *link* yang tertuang dalam sebuah peta. Proses pembuatan sebuah *Interpretive Structural Modeling* dapat pula dengan cara mengembangkan pengetahuan perorangan terhadap suatu permasalahan secara menyeluruh yang diambil dari proses diskusi atau sebuah analisa. Gabungan antara pengetahuan terhadap permasalahan yang dianalisa dengan susunan pemahaman terhadap permasalahan merupakan hal yang penting didalam membuat sebuah keputusan. Pengetahuan tersebut yang dibutuhkan dalam mengkomunikasikan sehingga menghasilkan sebuah keputusan yang diinginkan.

Ide dan hubungan antar ide yang tertuang dalam kerangka kerja merupakan persoalan yang dipelajari. *Software Interpretive Structural Modeling* menjaga ide tersebut berada dalam hubungan antar idenya, serta menjamin ide tersebut bekerja sesuai dengan metodologi, dan kemudian menjadi informasi untuk membuat peta hubungan. Peta tersebut mengungkapkan konsep yang mendasar serta pola permasalahan kepada pengguna *Software Interpretive Structural Modeling*, dengan memfasilitasi terhadap analisa

yang dilakukan, diskusi dan pengambilan keputusan. Teknik penggunaan *Interpretive Structural Modeling* dapat pula secara manual dengan menuangkannya ke dalam kertas dalam situasi yang tidak terlalu rumit. *Interpretive Structural Modeling* berbeda dengan alat (*tool*) yang digunakan untuk menganalisa suatu masalah, *Interpretive Structural Modeling* berusaha untuk menjabarkan sebuah situasi sampai menjadi bagian yang terkecil, dan membuat ide menjadi sebuah model dari keadaan yang diteliti. Perseorangan ataupun kelompok dapat menggunakan *Interpretive Structural Modeling* untuk memahami dan menyelesaikan permasalahan yang rumit.

*Interpretive Structural Modeling* menggunakan analisa ide-ide yang dipasangkan untuk mengubah sebuah permasalahan yang rumit, dengan melibatkan beberapa ide-ide sampai terbuat sebuah susunan model hubungan yang mudah untuk dipahami. Model tersebut kemudian digunakan untuk membangun ide-ide dan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi. Model dapat pula digunakan dalam merencanakan proyek dan berhubungan dengan area khusus dari sebuah masalah. *Interpretive Structural Modeling* merupakan sebuah inklusif alat (*Tool*), dimana tidak melakukan penolakan atau eliminasi terhadap sebuah ide tetapi ide tersebut dibuat *Links* dan dianalisa. Hal ini menjadi keuntungan tersendiri, dimana ide dan penyelesaian dipahami dan dianalisa secara bersamaan. *Interpretive Structural Modeling* mengorganisasi beberapa bagian dari permasalahan yang rumit, menjadikan model sebagai pengambilan keputusan dan menyederhanakan perencanaan dalam mencari solusi terhadap permasalahan. *Interpretive Structural Modeling* sangat fleksibel untuk digunakan terhadap masalah yang didalamnya terdapat ratusan element. Tidak ada yang membatasi terhadap tipe cara yang digunakan dalam menganalisa masalah tersebut.

Dalam penelitian ini, peneliti akan mencari keterkaitan antar prinsip-prinsip demokrasi ekonomi di dalam UUD 1945 pasal 33 khususnya pada konteks *Supply Chain Management Performance Measurement* di PT. PLN (Persero) PLTD Gunung Malang Balikpapan. Masalah kompleks yang sering muncul yakni ketidakpuasan masyarakat terhadap kinerja pelayanan perusahaan, sehingga bermunculan beberapa idea atau gagasan sebagai solusi penanganan. Metode yang sering digunakan yakni menghubungkan atau mengaitkan idea atau gagasan dari responden menjadi sebuah hubungan dan pemikiran sebagai solusinya. Munculah *Interperative Structural Modeling* sebagai alat yang dapat

menganalisa pengambilan keputusan pada pemahaman atau ide dalam situasi yang kompleks dengan cara mengelompokkan dan membuat koneksi yang tertuang dalam sebuah peta. Proses pembuatan *Interpretive Structural Modeling* dapat dilakukan cara mengembangkan pengetahuan perorangan terhadap suatu permasalahan secara menyeluruh yang diambil dari proses diskusi (Pfohl, 2011). Penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian yang menggunakan ISM untuk menangani permasalahan di perusahaan. Berikut adalah beberapa penelitian yang menggunakan ISM :

1. Implementasi pada hasil penelitian dilakukan studi kasus industri di Jerman dan perusahaan perdagangan (*Trade Company*). Hasil penelitian dari kedua studi kasus tersebut telah dibuktikan bahwa ISM adalah metode yang berdaya guna untuk menstrukturkan risiko rantai pasok dengan cara yang mudah dan dengan pendekatan terdistribusi yang juga dapat dilakukan pada langkah-langkah dalam proses di beberapa tahapan dalam manufaktur (Indrawati, 2013).
2. Penerapan ISM dalam penelitian bagaimana keterkaitan antara faktor-faktor dalam keberhasilan/kunci sukses dari mobile internet menggunakan *Interprative Structural Modeling* (ISM). Dengan menggunakan 10 faktor kunci keberhasilan maka akan ditemukan melalui penyebaran kuesioner VAXO. Hasil pada penelitian tersebut membuktikan bahwa ISM adalah metode yang berdaya guna untuk menstrukturkan elemen-elemen yang dalam penelitian ini merupakan faktor utama keberhasilannya adalah mobile internet, menunjukkan bahwa faktor produk dan layanan inovasi, peka terhadap lingkungan pasar yang tajam, pengalaman user, dan teknologi utama merupakan faktor kunci dari permasalahan tersebut (Wan, 2013)
3. Terdapat penelitian mengenai pengambilan keputusan criteria dan pakar majemuk (*Fuzzy*) dalam perbaikan sistem kelembagaan dan mutu kopi di Dataran Gayo. Hasilnya menunjukkan bahwa untuk peningkatan mutu dengan alternative yakni perbaikan teknik budidaya, pra-panen, dan teknologi dengan tingkat kepentingan tinggi, sedangkan elemen kunci dari penelitian ini adalah pemerintah daerah, petani, dan pedagang pengumpul (Jaya, 2013)
4. Penerapan ISM dalam menentukan faktor kunci peningkatan kualitas air limbah di industry makanan. Metode ini menggunakan penilaian pakar dalam bentuk kuesioner dan dikerjakan dengan menggunakan aplikasi ISM Profesional V.4.0. faktor kunci

penelitian ini adalah faktor memonitoring harian dalam pengecekan effluent. Sehingga, pemangku kepentingan di industry pengolahan makanan untuk senantiasa melakukan monitoring dan perbaikan proses dalam rangka peningkatan kualitas air limbah yang sesuai dengan baku mutu lingkungan. Dengan menggunakan ISM maka faktor kunci dalam permasalahan ini sangat mudah untuk diketahui dan sebagai langkah yang harus dilakukan perusahaan makanan (Rimantho, 2017)

5. ISM digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antar pemasok risiko rantai dan untuk mengklasifikasikan risiko sesuai dengan kekuatan pengendali dan ketergantungan mereka. Teoritis pemodelan dan penerapan untuk penggunaan praktis telah diuji dalam dua studi kasus dengan dua perusahaan industri dan perdagangan Jerman. ISM terbukti sebagai metodologi yang berguna untuk struktur risiko rantai pasokan yang mudah dan pendekatan terdistribusi yang juga dapat dilakukan dalam proses selangkah demi selangkah pada beberapa manufaktur tahapan. Masukan ke algoritma harus terdefinisi dengan baik untuk memberi pengguna pemahaman yang tepat dari semua risiko yang harus dinilai, yaitu semakin baik input untuk ISM dipersiapkan semakin baik hasil dan representasinya (Pfohl, 2011). Adapun proses evaluasi yang dilakukan ISM yakni dengan teknik evaluasi Delphi, yang merupakan salah satu alat dari teknik evaluasi yang digunakan dengan pendekatan keputusan teoritis. Sedangkan teori keputusan teoritis adalah pendekatan yang menggunakan metode-metode diskriptif untuk menghasilkan informasi yang dapat dipertanggung jawabkan dan valid mengenai hasil-hasil kebijakan dari para pakar. Metode Delphi terdiri dari serangkaian proses kelompok yang terstruktur yang disebut literasi (Burt, 2009).

Oleh sebab itu, penelitian ini sangat cocok menggunakan metode *Interperative Structural Modeling* (ISM) sebagai penghubung antar prinsip dimana penelitian ini meneliti mengenai hubungan antar prinsip dari UUD 1945 pasal 33 dalam konteks *Supply Chain Management Performance Measurement* PT. PLN PLTD Gunung Malang, Balikpapan. Dengan menggunakan ISM maka peneliti dapat dengan mudah mengidentifikasi hubungan antar prinsip sehingga dapat digunakan sebagai pengukuran kinerja perusahaan berdasarkan demokrasi ekonomi Indonesia.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian dengan pendekatan kualitatif yang menggunakan analisis kuantitatif untuk beberapa data yang berupa hasil observasi atau data dari perusahaan. Penelitian ini diawali dengan wawancara dengan guru besar atau dosen dari Fakultas Hukum Universitas Islam Indonesia yakni Prof. Nikmah mengenai prinsip demokrasi ekonomi yang tertera di UUD 1945 Pasal 33. Banyak beberapa pengertian dan masukan yang peneliti dapatkan sehingga dapat dijadikan referensi atau informasi tambahan untuk penelitian ini. Penelitian ini juga mengacu kepada penelitian besar yang dilakukan oleh dosen Teknik Industri Universitas Islam Indonesia yakni Joko Sulistio mengenai hubungan antar prinsip UUD 1945 pasal 33 dalam konteks *Supply Chain Management Performance Measurement*. Adapun jurnal internasional yang peneliti gunakan sebagai referensi mengenai *Supply Chain Management Performance Measurement* dan metode *Interperative Structural Modeling (ISM)*.

Warfield, (1976) pertama mengusulkan ISM pada tahun 1973. Metode ini seringkali digunakan untuk memberikan pemahaman mendasar situasi yang kompleks, serta untuk mengumpulkan tindakan untuk pemecahan permasalahan yang memungkinkan para peneliti untuk mengembangkan peta hubungan yang kompleks antara banyak unsure yang terlibat dalam situasi pengambilan keputusan kompleks. Metode ISM dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan menyimpulkan hubungan di antara variable yang spesifik, yang menggambarkan sebuah masalah atau isu. Akan tetapi, konsep dari perhitungan ISM merupakan perhitungan dari penelitian kuantitatif. Jadi teori dalam penelitian kuantitatif ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah penelitian tersebut. Jawaban terhadap rumusan masalah yang menggunakan teori tersebut dinamakan hipotesa atau pendapat,

maka hipotesa atau pendapat tersebut dapat diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian.

Hipotesa atau pendapat yang masih merupakan jawaban sementara tersebut, selanjutnya akan dibuktikan kebenarannya secara empiris/nyata. Untuk itu peneliti melakukan pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan pada populasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data sampel yang diperoleh dari populasi tersebut.

Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah *Nonprobability Sampling*. Teknik tersebut adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang/kesempatan sama bagi setiap unsure atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Adapun teknik sampel yang digunakan peneliti untuk memilih sampel secara spesifik dan merupakan bagian dari *Nonprobability Sampling* adalah *Sampling* kuota dan *Sampling Purpose*.

*Sampling* kuota adalah teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang peneliti inginkan. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti menetapkan 10 anggota sampel yang akan digunakan. Sampel dalam penelitian ini adalah prinsip yang digunakan dalam pencarian hubungan antara demokrasi ekonomi UUD 1945 Pasal 33 dan prinsip *Supply Chain Management Performance Measurement*. Menurut Issac dan Michel, jumlah anggota sampel yang paling tepat digunakan dalam penelitian adalah tergantung pada tingkat ketelitian atau kesalahan yang dikehendaki. Semakin kecil tingkat kesalahan, maka akan semakin besar jumlah anggota sampel yang dipergunakan sebagai sumber data. Jumlah sampel penelitian yang dapat dikatakan layak dalam penelitian sederhana yakni jumlah anggota sebanyak 10 sampel atau lebih (Roscoe, 1982). Maksud dari penelitian sederhana adalah penelitian kualitatif, dimana penelitian ini berupa bentuk pendapat atau uraian tanpa menggunakan perhitungan rumus. Sama halnya dengan penelitian ini yang nantinya data akan didapatkan dari pendapat para responden mengenai keterkaitan hubungan kedua prinsip yang ditentukan. Oleh karena itu, dengan jumlah anggota 10 sampel atau 10 responden maka penelitian ini sudah dapat dikatakan layak.

*Sampling Purpose* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Peneliti dalam penelitian ini telah menetapkan klasifikasi yang layak digunakan sebagai

sampel yakni prinsip-prinsip yang terdapat di dalam UUD 1945 Pasal 33 mengenai demokrasi ekonomi dan prinsip-prinsip yang berkembang dalam *Supply Chain Management Performance Measurement*.

Berikut adalah data yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3. 1 Data Variabel Penelitian

No.	Prinsip	Variabel
1.	Demokrasi Ekonomi UUD 1945 Pasal 33	Prinsip Kebersamaan
2.		Efisiensi Berkeadilan
3.		Berkelanjutan
4.		Berwawasan Lingkungan
5.		Kemandirian
6.	<i>Supply Chain Management Performance Measurement</i>	<i>Reliability</i> (Keandalan)
7.		<i>Responseveness</i> (Kesigapan)
8.		<i>Agility</i> (Kecepatan merespon)
9.		<i>Cost</i> (biaya)
10		<i>Assets</i> (sumber daya yang dimiliki)
11.		<i>Green Supply Chain</i> (pengaruh lingkungan)

Penelitian adalah mencari data yang teliti/akurat. Penelitian ini merupakan penelitian yang berasal dari pendapat atau tanggapan sehingga dikatakan penelitian sosial. Sampai saat ini, penelitian social tidak terdapat instrument yang digunakan untuk meneliti. Sehingga pada penelitian ini, peneliti menggunakan uji validitas dan reliabilitas agar instrument dapat dipercaya. Setelah teruji validitas dan reliabilitas, maka dapat digunakan untuk mengukur permasalahan yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Adapun pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner. Data-data yang merupakan kumpulan dari 11 variabel akan diberikan kepada 10 *Expert* / pakar.

*Expert* atau pakar adalah seseorang yang banyak dianggap sebagai sumber terpercaya atas teknik maupun keahlian tertentu yang bakatnya untuk menilai dan memutuskan sesuatu dengan benar, baik, maupun handal sesuai dengan aturan dan status oleh sesamanya

ataupun khalayak dalam bidang khusus tertentu. Kriteria *Expert* atau pakar adalah seseorang yang sudah bekerja selama 3-4 tahun atau lebih, sudah melakukan berbagai macam pemaparan seminar dan penelitian, memiliki visi dan misi yang baik guna melakukan perbaikan terus menerus, mempunyai ide-ide untuk perkembangan perusahaan, dan selalu siap untuk ditempatkan berbeda dibagian departemen perusahaan. *Expert* tersebut meliputi 7 orang *Expert* dari PT.PLN (Persero) PLTD Gunung Malang dan 3 *Expert* sebagai penguat pendapat yang merupakan supplier bahan bakar PLTD dari PT. Pertamina (Persero) RU V Balikpapan.

Setelah data terkumpul selanjutnya diproses menggunakan *Software* atau aplikasi ISM Profesional V.4.0 yang akan digunakan juga dalam proses tahap selanjutnya. Adapun tahap-tahap yang dilakukan di ISM yakni identifikasi variable, hubungan konstektual/hasil kuesioner, matriks *Reachability Matrix* (RM), tingkat partisipasi, pengelompokan variable dalam level yang sama, *Diagraph*, dan *Interperative Structural Model*.

Tahap selanjutnya yakni menganalisis pembahasan dan membuat kesimpulan serta saran kepada perusahaan.

### **3.2 Objek Penelitian**

Objek pada penelitian ini adalah PT PLN (Persero) PLTD Gunung Malang, Balikpapan, Kalimantan Timur, dimana merupakan perusahaan BUMN yang sedang mengalami permasalahan yang tidak menemukan solusi dalam pelayanan masyarakat.

### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

Data yang digunakan pada penelitian ini dapat diklasifikasikan menjadi dua bagian yaitu sebagai berikut:

#### **1. Data Primer**

Data primer adalah data yang didapatkan dan terlibat langsung dengan pengolahan data dari lokasi yang menjadi objek penelitian. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah data penilaian terhadap kuesioner yang disebar ke beberapa *Expert* yang ahli dalam *Supply Chain Management*. Berikut adalah cara dalam mendapatkan data primer :

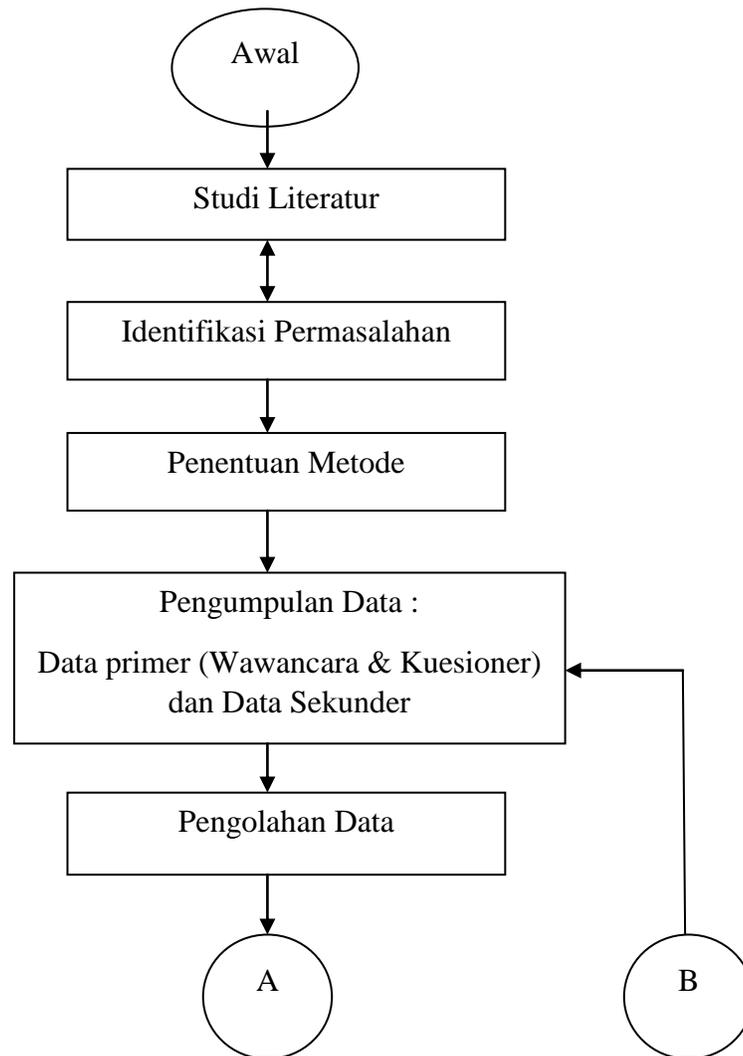
- a. Observasi  
Observasi dengan pengamatan di lapangan secara langsung pada aktifitas kerja dan memperoleh data terutama data yang bersifat kualitatif.
- b. Wawancara  
Wawancara dimulai dengan menggali informasi terhadap 2 narasumber yang ahli dalam bidang Hukum Bisnis mengenai maksud dan pengertian dari UUD 1945 pasal 33. Melakukan tanya jawab dengan pekerja yang bekerja di PT PLN (Persero) PLTD Gunung Malang dan PT. Pertamina (Persero) RU V Balikpapan dalam bidangnya yang menyangkut objek bahasa penelitian.
- c. Studi Literatur  
Studi literature dilakukan dengan mengumpulkan data melalui arsip-arsip untuk memperoleh informasi permasalahan PT PLN (Persero) dan menggali teori-teori tentang penilaian terhadap kinerja atau *Supply Chain Management Perfomance Measurement*. Memahami dan membandingkan dengan aplikasi perhitungan kinerja perusahaan yang sudah menggunakan metode lama seperti SCOR, AHP, dan metode yang telah berkembang.
- d. Penyebaran Kuesinoer  
Penelitian ini melakukan penyebaran kuesioner untuk pemerolehan data. Kuesioner diberikan kepada 10 orang responden yang ahli di dalam bidang *Supply Chain Management*.

## 2. Data Sekunder

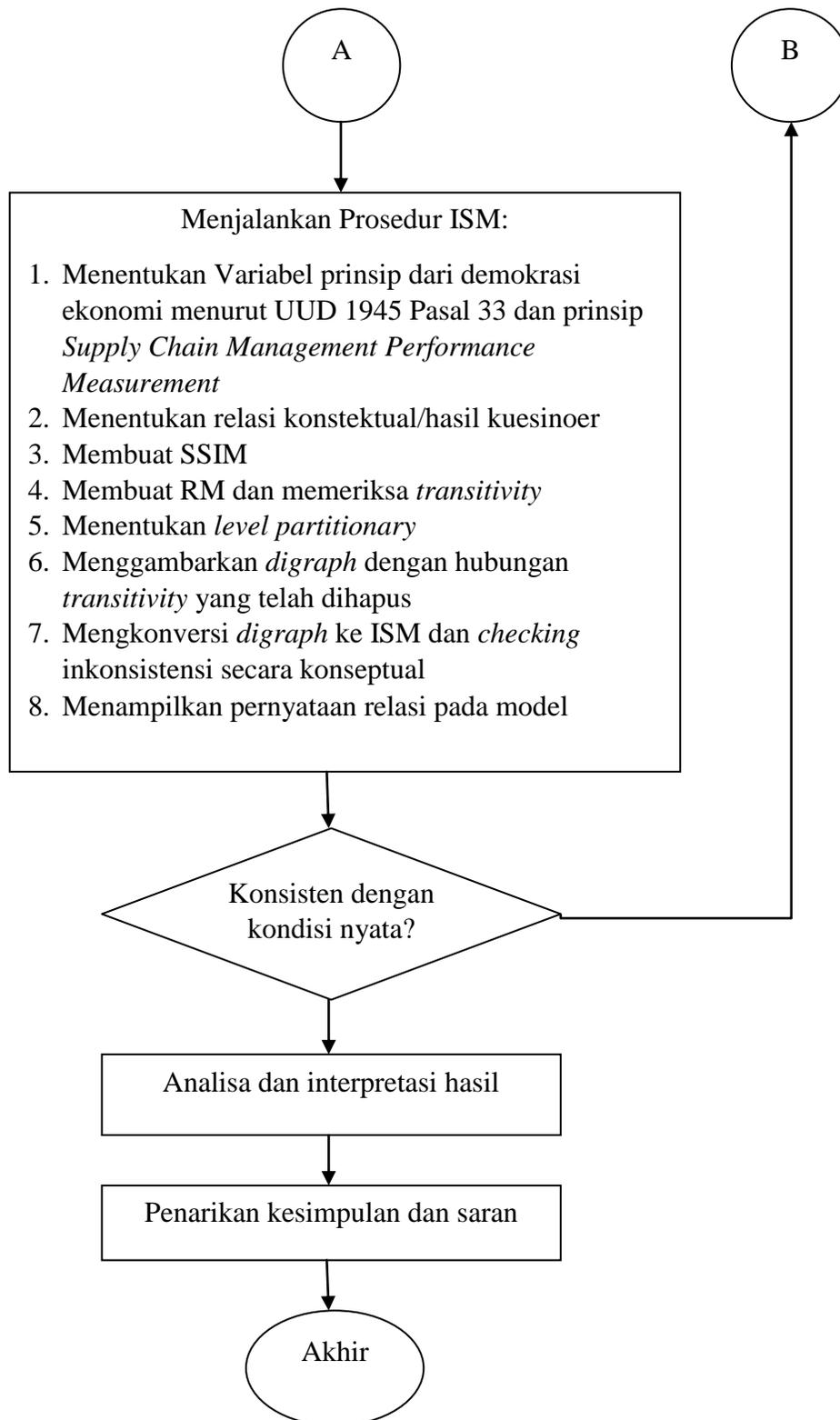
Data sekunder merupakan data yang tidak terlibat langsung dalam pengolahan data pada penelitian ini. Data ini digunakan sebagai data pendukung dan tidak terlibat langsung dalam perhitungan. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari buku referensi dan studi literatur yang mendukung penelitian. Adapun data yang akan dikumpul adalah sebagai berikut:

- a. Data profil perusahaan.
- b. Struktur organisasi perusahaan.
- c. Data ruang lingkup PT PLN (Persero) PLTD Gunung Malang, Balikpapan.
- d. Data jumlah energy bahan baku yang dibutuhkan PT PLN (Persero) PLTD
- e. Data jumlah energy yang dikeluarkan PT PLN (Persero) PLTD

### 3.4 Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian



Gambar 3. 2 Alur Penelitian (lanjutan)

## 1. Awal

Penelitian dimulai.

## 2. Studi Literatur

Merupakan pengumpulan informasi berupa definisi, teori, dan metode-metode dari berbagai macam sumber yang akan membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang akan diteliti.

## 3. Identifikasi Permasalahan

Dalam tahap ini, dilakukan pengidentifikasian terhadap hubungan yang tidak ketahu antar prinsip UUD 1945 Pasal 33 mengenai demokrasi ekonomi dalam konteks *Supply Chain Management Performance Measurement* di PT. PLN PLTD Gunung Malang, Balikpapan.

## 4. Penentuan Metode

Setelah didapati permasalahan yang akan diteliti, peneliti menemukan metode yang akan pantas dalam permasalahan tersebut. Penelitian ini menggunakan metode *Interperative Structural Modeling (ISM)*.

## 5. Pengumpulan Data

Sebelum peneliti mengumpulkan data melalui wawancara dan kuesioner, peneliti terlebih dahulu melakukan pengumpulan data sekunder dari berbagai literature baik nasional maupun internasional dalam mengetahui maksud dari demokrasi ekonomi yang tertera di UUD 1945 Pasal 33 serta menentukan *Performance Measurement* di perusahaan. Setelah ditentukannya, peneliti melakukan wawancara dan pengisian kuesioner oleh para pakar *Supply Chain Management* yang telah ditentukan. Adapun bentuk dan ketentuan indicator pengisian kuesioner yang akan diberikan sebagai berikut:

Kuesioner memiliki bentuk tabel yang akan menanyakan keterkaitan hubungan antar prinsip yang ditentukan dan akan diberikan kepada 10 Expert / pakar. Indicator pengisian yang berikan yakni:

- 1 = V, bahwa variable i memicu adanya variable j

- 2 = A, bahwa variable i dipicu adanya variable j
- 3 = X, bahwa variable i dan variable j saling memicu untuk tercapai
- 4 = O, bahwa variable i dan variable j tidak berhubungan

Berikut adalah bentuk tabel kuesioner :

Tabel 3.2 Tabel Kuesioner

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
A1											
A2											
A3											
A4											
A5											
A6											
A7											
A8											
A9											
A10											
A11											

Dalam pengisian kuesioner, para responden akan diminta mengisi kolom tabel berdasarkan indicator yang telah ditentukan. Pengisian tabel kuesioner ialah dengan angka indicator dimana responden akan menghubungkan keterkaitan variable A1 dengan A2, selanjutnya A1 dengan A3, dan selanjutnya hingga A1 dengan A11. Proses selanjutnya sama seperti sebelumnya hingga batas akhir A10 dengan A11.

## 6. Pengolahan Data

Dalam pengolahan data pada penelitian ini, peneliti menggunakan prosedur yang sesuai dengan langkah-langkah dalam metode ISM sebagai berikut:

- a. Menentukan faktor atau prinsip dari UUD 1945 Pasal 33 mengenai demokrasi ekonomi serta prinsip dari *Supply Chain Management Performance Measurement*.

Dalam tahap ini, penentuan pengertian faktor dan prinsip didasari keputusan peneliti dan pendapat pakar dalam tahap wawancara.

- b. Menentukan relasi kontekstual/hasil kuesioner.

Dari hasil kuesioner yang telah diisi oleh 10 pakar mengenai hubungan antar prinsip tersebut, hasil tersebut kemudian diproses menggunakan *Software* atau aplikasi ISM Profesional V.4.0 yang akan digunakan juga dalam proses tahap selanjutnya.

- c. Membuat SSIM.

Data rekapitulasi keterkaitan atau hubungan antar prinsip yang didapatkan dari koesioner akan dimasukkan ke dalam SSIM dengan mengkonversi angka menjadi huruf yang menyatakan kategori hubungan. Konversi angka dari data kuesioner ke huruf yang dirinci sebagai berikut:

- 1 = V adanya variable I mencapai/memicu adanya variable j
- 2 = A adanya variable I dicapai/dipicu dengan adanya variable j
- 3 = X variabel I dan variable j saling memicu untuk tercapai
- 4 = O variable I dan variable j tidak berhubungan

Digunakan symbol V, A, X, dan O dilakukan untuk mempermudah menerjemahkan kategori keterkaitan ke dalam *Reachability Matrix*.

- d. Membuat RM dan memeriksa *Transivity*.

Tahap selanjutnya adalah membuat *Reachability Matrix*, yaitu dengan mengubah SSIM menjadi matriks biner. Yang dilakukan adalah mengkonversi simbol V, A, X, dan O dengan angka 0 dan 1. Aturan konversi sebagai berikut :

- Jika relasi (i,j) dinotasikan sebagai V maka masukan (i,j) pada RM menjadi 1 dan (j,i) menjadi 0
- Jika relasi (i,j) dinotasikan sebagai A maka masukan (i,j) pada RM menjadi 0 dan (j,i) menjadi 1

- Jika relasi (i,j) dinotasikan sebagai X maka masukan (i,j) pada RM menjadi 1 dan (j,i) menjadi 1
- Jika relasi (i,j) dinotasikan sebagai O maka masukan (i,j) pada RM menjadi 0 dan (j,i) menjadi 0

Esensi dari *Reachability* matriks adalah menjawab pertanyaan “Ya” atau “Tidak”, apakah terdapat hubungan antar variable i dan variable j. tahap selanjutnya adalah melakukan penyekatan terhadap *Reachability* matriks, akan tetapi sebelumnya perlu dilakukan koreksi lebih lanjut sampai menjadi matriks tertutup yang memenuhi aturan *Transitivity*. Kaidah *Transitivity* adalah kelengkapan dari lingkaran sebab-akibat (*Causal-Loop*), sebagai misal A mempengaruhi B dan B mempengaruhi C maka dapat dikatakan bahwa A harus mempengaruhi C. Setelah diketahui *Reachability* matriks yang telah dikoreksi dengan kaidah *Transitivity*, maka yang dilakukan selanjutnya adalah penyekatan *Reachability* matriks. Pada tahap ini *Reachability* matriks dibagi menjadi *Reachability* yaitu variable i dan *Antecedent* yaitu variable j.

e. Menentukan level *Partitionary*.

Pada tahap ini, elemen diurutkan sesuai dengan level yang telah didapatkan dari proses sebelumnya, sehingga memudahkan peneliti dalam membaca tingkat struktur dalam bentuk table sehingga dapat menggambarkan secara terstruktur.

f. Menggambarkan *Diagraph* dengan hubungan *Transitivity* yang telah dihapus.

g. Mengkonversi *Diagraph* ke ISM dan *Checking* inkonsistensi secara konseptual.

h. Menampilkan pernyataan relasi pada model.

## 7. Analisis dan Interpretasi Hasil

Setelah didapatkan hasil dari semua proses akan didapatkan pemodelan secara terstruktur sub-elemen tersebut. Peneliti menganalisa hasil tersebut menjadi hasil dari struktur tersebut lebih jelas.

8. Penarikan Kesimpulan dan Saran

9. Selesai

## BAB IV

### PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

#### 4.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan secara sesuai dengan jenis data primer dan sekunder.

##### 4.1.1 Data Responden

Pada penelitian ini, data primer didapatkan dari hasil kuesioner yang telah dibagikan kepada responden/pakar/*Expert*. Dimana data tersebut didapatkan dari 2 tahap yaitu wawancara/diskusi mengenai pendapat pakar tentang maksud dari prinsip demokrasi ekonomi yang tertera di UUD 1945 Pasal 33 dengan prinsip *Supply Chain Management Perfomance Measurement* di PLTD Gunung Malang, Balikpapan yang telah ditetapkan oleh peneliti. Pakar dapat memberikan masukan mengenai prinsip-prinsip tersebut dengan melakukan diskusi dengan peneliti. Tahap kedua yaitu pengisian kuesioner, berdasarkan prinsip-prinsip yang telah ditetapkan, responden diberikan kuesioner tentang skala keterkaitan atau hubungan antar 1 variabel dengan variabel lainnya. Jumlah responden dalam penelitian ini berjumlah 10 orang yang berasal dari karyawan PLTD Gunung Malang, Balikpapan bagian *Supervisor Operasi & Supply Chain Optimization* dan PT. Pertamina RU V Balikpapan bagian *Refinary Planning*.

Berikut merupakan data responden dari penelitian ini:

a. Responden 1

Nama : Marsudi Santosa Edi  
Lama Bekerja : 9 tahun  
Jabatan : Manajer PT. PLN (Persero) Wilayah Kaltim Sektor  
Pembangkit Balikpapan

b. Responden 2

Nama : Budi Santoso  
Lama Bekerja : 8 tahun  
Jabatan : Manajer PLTD Gunung Malang, Balikpapan

c. Responden 3

Nama : Rachmady Nugraha  
Lama Bekerja : 6 tahun  
Jabatan : Kepala *Supervisor Operasi & Supply Chain Optimization*  
PLTD Gunung Malang, Balikpapan

d. Responden 4

Nama : Dahlan  
Lama Bekerja : 5 tahun  
Jabatan : Staff Operasi & SCO PLTD Gunung Malang, Balikpapan

e. Responden 5

Nama : Andi Mustofa  
Lama Bekerja : 4 tahun  
Jabatan : Staff Operasi & SCO PLTD Gunung Malang, Balikpapan

f. Responden 6

Nama : Muhammad Ratno  
Lama Bekerja : 5 tahun  
Jabatan : Staff Operasi & SCO PLTD Gunung Malang, Balikpapan

g. Responden 7

Nama : Doan  
Lama Bekerja : 7 tahun

Jabatan : Supervisor *Refinery Planning* PT. Pertamina (Persero) RU  
V Balikpapan

h. Responden 8

Nama : Angelin Ayu Palupi

Lama Bekerja : 5 tahun

Jabatan : Supervisor *Budget & Performance* PT. Pertamina (Persero)  
RU V Balikpapan

i. Responden 9

Nama : Nasruddin

Lama Bekerja : 8 tahun

Jabatan : Kepala Bagian *Budget & Performance* PT. Pertamina  
(Persero) RU V Balikpapan

j. Responden 10

Nama : Nugraha

Lama Bekerja : 5 tahun

Jabatan : Staff *Supply Chain & Optimization* PT. Pertamina (Persero)  
RU V Balikpapan.

#### 4.1.1 Pemilihan Prinsip

Prinsip-prinsip dari demokrasi ekonomi UUD 1945 Pasal 33 yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan oleh pembagian setiap prinsip ke dalam beberapa aspek yang sesuai dengan kriteria masing-masing prinsip. Aspek tersebut dibagi menjadi aspek demokrasi ekonomi (prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan, dan kemandirian) dan prinsip *Supply Chain Management Performance Measurement (Reliability, Responsiveness, Agility, Cost, Assets, dan Green Supply Chain)*. Setelah dilakukan perbaikan menurut peneliti berdasarkan acuan dari penelitian Joko Sulistio, berikut merupakan hubungan antar prinsip-prinsip demokrasi ekonomi dengan *Supply Chain Management Performance Measurement* ini sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Prinsip-prinsip *Performance Measurement* PLTD Gunung Malang

No.	Aspek	Prinsip
A1	Demokrasi Ekonomi UUD 1945 Pasal 33	Prinsip Kebersamaan
A2		Efisiensi Berkeadilan
A3		Berkelanjutan
A4		Berwawasan Lingkungan
A5		Kemandirian
A6	<i>Supply Chain Management</i> <i>Performance Measurement</i>	<i>Reliability</i> (Keandalan)
A7		<i>Responseveness</i> (Kesigapan)
A8		<i>Agility</i> (Kecepatan merespon)
A9		<i>Cost</i> (biaya)
A10		<i>Assets</i> (sumber daya yang dimiliki)
A11		<i>Green Supply Chain</i> (pengaruh lingkungan)

## 4.2 Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini dimulai dengan memproses hasil kuesioner menggunakan *Software ISM Profesional V.4.0* lalu dilanjutkan dengan membuat matriks SSIM selanjutnya dibuat dalam bentuk table *Reachability Matrix* (RM) dengan mengganti V, A, X, dan O menjadi bilangan 1 dan 0. Sehingga diperoleh hasil matriks RM. Kemudian, berdasarkan hasil interpretasi dari matriks *Reachability Matrix* (RM) akhir maka dapat disusun suatu hirarki keterhubungan antar prinsip-prinsip dalam *Performance Measurement* PLTD Gunung Malang, Balikpapan.

### 4.2.1 Hasil Kuesioner

Pada bagian ini setelah responden mengisi kuesioner, peneliti melakukan konversi jawaban dari lembar kuesioner VAXO ke dalam table hasil kuesioner. Berikut merupakan tabel hasil kuesioner untuk setiap responden:







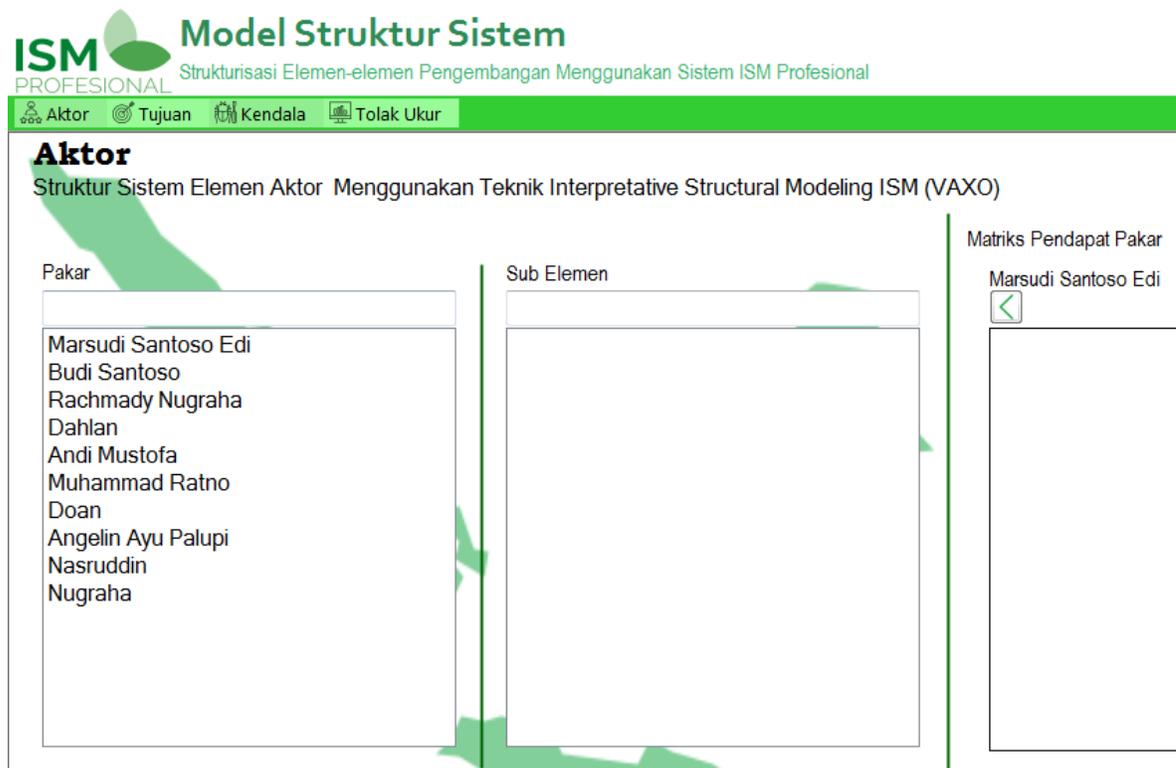




#### 4.2.2 Langkah Penggunaan Software

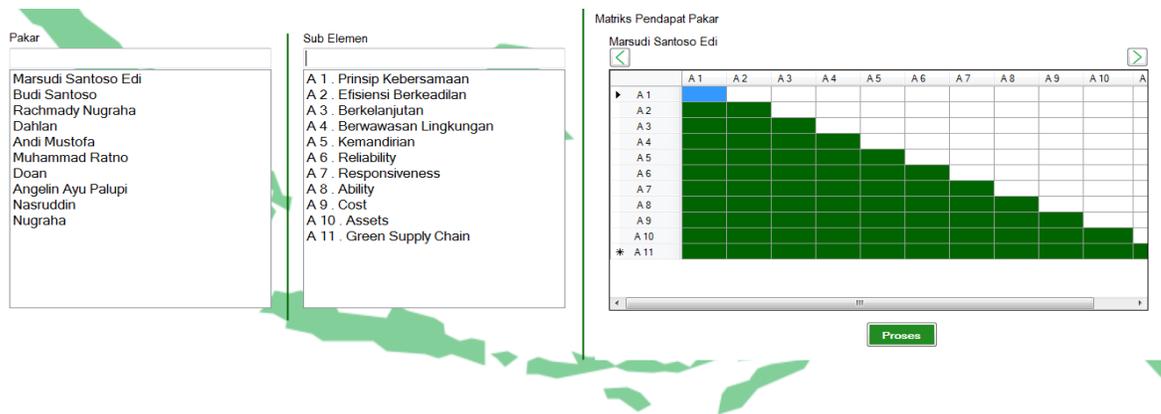
Dalam pengolahan data dari penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi *Software* ISM *Professional* V.4.0. Dalam pengolahan data di software ini, peneliti mendapatkan referensi tutorial penggunaan *Software* dari peneliti sebelumnya Wihdah Safitri yang sebelumnya terlebih dahulu memperoleh dari Rimantho pada Tutorial ISM (2017). Berikut merupakan langkah-langkah dalam penggunaan *Software* untuk pengolahan data penelitian:

1. Buka *Software* ISM *Professional* V.4.0. Selanjutnya tampilannya akan seperti dibawah ini. Dalam kolom pakar, masukan nama pakar yang menjadi responden. Untuk jumlah responden tidak ada batasnya. Akan tetapi untuk menghindari terjadinya bias maka jumlah responden berkisar 10 orang pakar. Dalam pengolahan data ini, masukan pakar sesuai namanya.



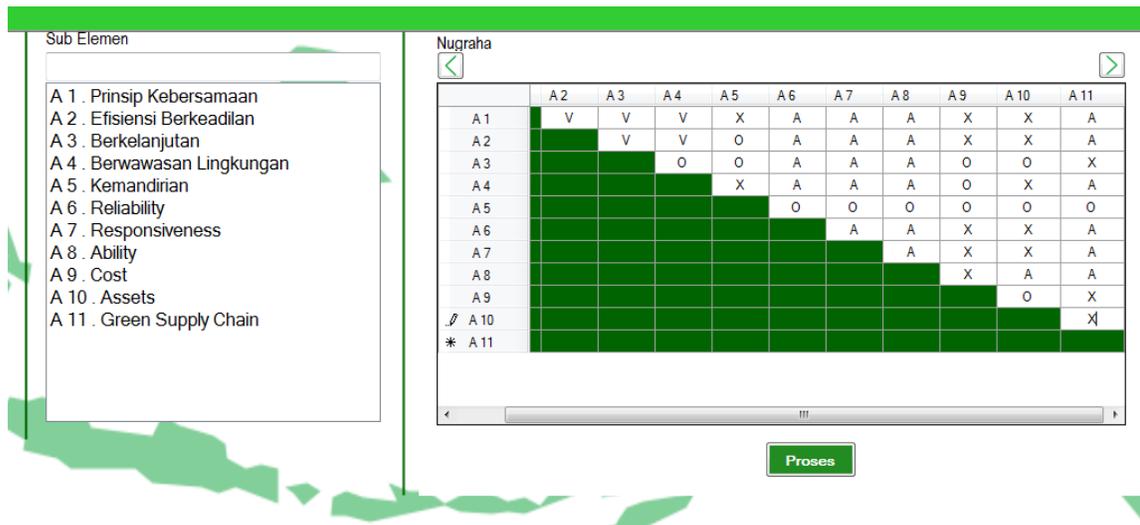
Gambar 4. 1 Langkah Pertama Penggunaan *Software*

2. Dalam kolom sub elemen, masukan semua variable yang berisikan prinsip-prinsip dimana telah ditetapkan peneliti sebagai bahan penelitian.



Gambar 4. 2 Langkah Kedua Penggunaan *Software*

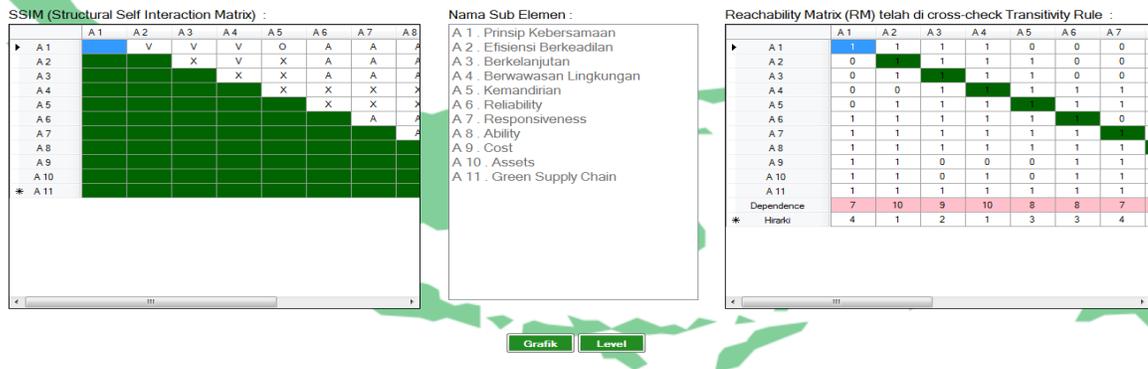
3. Tampilan sub elemen yang telah dimasukkan akan nampak seperti gambar diatas. Kemudian di samping sub elemen akan ditampilkan kolom matriks pendapat para pakar yang akan diisi berdasarkan hasil kuesioner yang telah didistribusikan. Berdasarkan hasil kuesioner maka masukkan nilai VAXO pada matriks pendapat para pakar. (catatan : di bawah tulisan kolom matrik pendapat pakar terdapat nama pakar dalam pengisian hasil kuesioner klik tanda panah “panah arah kanan/kiri” untuk mengganti hasil kuesioner berdasarkan nama pakar).



Gambar 4. 3 Langkah Ketiga Penggunaan *Software*

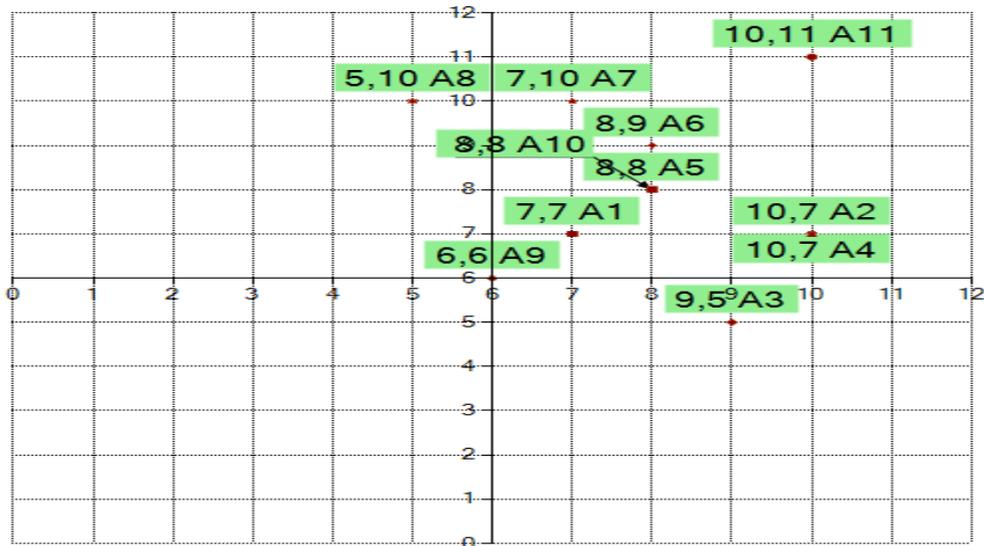
4. Setelah semua pendapat pakar telah dimasukkan, maka langkah berikutnya adalah klik “Proses”. Secara otomatis akan menampilkan keseluruhan pendapat para pakar dalam

bentuk matriks SSIM (di sebelah kiri) dan matriks RM yang telah di *Cross-Check Transitivity Rule* (di sebelah kanan).



Gambar 4. 4 Langkah Keempat Penggunaan *Software*

5. Langkah berikutnya adalah mengetahui hasil diagraph dengan cara klik “grafik”, maka tampilan grafik akan muncul seperti berikut.

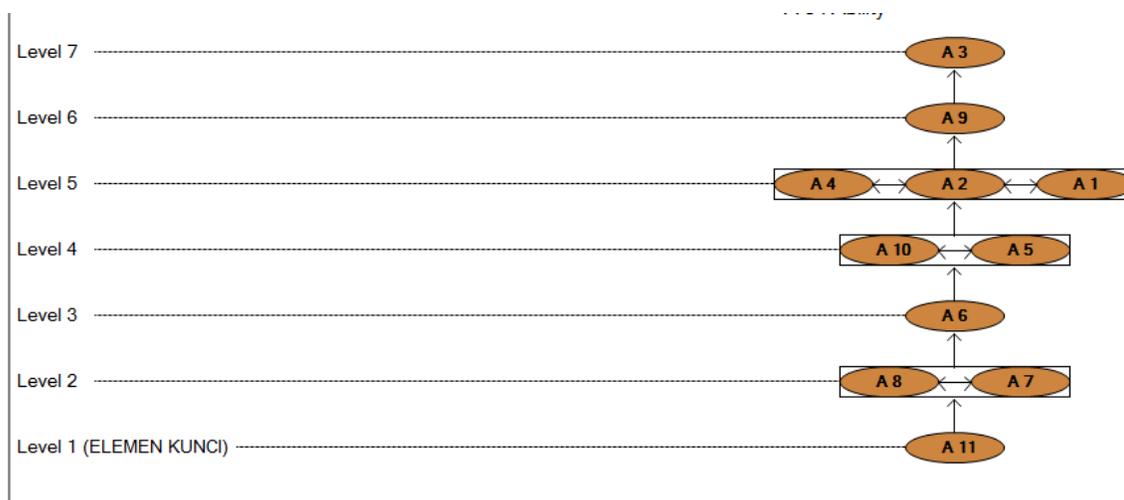


Gambar 4. 5 Langkah Kelima Penggunaan *Software*

Setelah melakukan langkah kelima dari *Software*, maka peneliti akan mendapatkan bentuk grafik metrics *Drive Power – Dependence* berdasarkan klasifikasi sub-elemen. Seperti yang telah tertera dalam grafik diatas ialah pembagian variable berdasarkan 4

sektor yang telah ditentukan dalam ISM. Sektor 1 adalah sektor *Autonomous* yang tertera dibagian kiri bawah grafik dan tidak terdapat variable di dalamnya. Sektor 2 adalah *Dependent* yang tertera dibagian kanan bawah grafik dan terdapat satu variable disana yakni A3 (Berkelanjutan). Sektor 3 adalah sektor *Linkage* yang tertera dibagian kanan atas grafik dan terdapat Sembilan variable antara lain A1 (Prinsip Kebersamaan), A2 (Efisiensi Berkeadilan), A4 (Berwawasan Lingkungan), A5 (Kemandirian), A6 (*Reliability*), A7 (*Responsiveness*), A9 (*Cost*), A10 (*Assets*), dan A11 (*Green Supply Chain Management*). Sektor 4 adalah *Independent* yang tertera dibagian kiri atas dan terdapat satu variable di dalamnya yakni A8 (*Agility*).

6. Lalu untuk mengetahui level (elemen kunci) klik pada tombol “level”. Dan tampilan dari elemen kunci akan seperti di bawah ini.



Gambar 4. 6 Langkah Keenam Penggunaan *Software*

Setelah melakukan langkah keenam, maka akan didapatkan bentuk level dari masing-masing variable. Seperti pada gambar level di atas, diketahui level 1 sebagai level kunci yang dimiliki oleh A11 (*Green Supply Chain Management*). Level kunci inilah yang memiliki pengaruh dan penunjang hubungan yang sangat kuat terhadap semua variable. Level 2 dimiliki oleh A8 (*Agility*) dan A7 (*Responsiveness*). Level 3 dimiliki oleh A6 (*Reliability*). Level 4 dimiliki oleh A10 (*Assets*) dan A5 (*Kemandirian*). Level 4 dimiliki A4 (*Berwawasan Lingkungan*), A2 (*Efisiensi Berkeadilan*), dan A1 (*Prinsip Kebersamaan*). Level 6 dimiliki oleh A9 (*Cost*). Dan Level 7 dimiliki oleh A3

(Berkelanjutan). Bentuk level tersebut akan membentuk skema yang dimulai dari variable yang paling berpengaruh hingga variable yang masih kurang keterkaitannya.

#### 4.2.3 *Matrix Structural Self Interaction Matrix (SSIM)*

Berdasarkan konversi hasil kuesioner yang telah diisi oleh para responden selanjutnya dilakukan pembuatan matriks *Structural Self Interaction Matrix (SSIM)*. Pada tahap ini hasil kuesioner dimasukkan dalam *Software ISM Professional V.4.0* untuk dilakukannya konversi hasil kuesioner dari angka menjadi huruf yang menyatakan kategori hubungan antar variabel.

Tabel 4. 12 Hasil *Structural Self Interaction Matrix (SSIM)*

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
A1. Prinsip Kebersamaan		V	V	V	O	A	A	A	X	X	X
A2. Efisiensi Berkeadilan			X	V	X	A	A	A	X	X	X
A3. Berkelanjutan				X	X	A	A	A	O	O	X
A4. Berwawasan Lingkungan					X	X	X	X	O	X	A
A5. Kemandirian						X	X	X	O	O	X
A6. <i>Reliability</i>							A	A	X	X	X
A7. <i>Responsiveness</i>								A	X	X	X

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
A8. <i>Agility</i>									O	X	X
A9. <i>Cost</i>										O	X
A10. <i>Assets</i>											X
A11. <i>Green SC</i>											

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bawah, hasil SSIM sendiri merupakan hasil olahan dari gabungan pendapat 10 pakar yang telah mengisi kuesinoer kemudian diolah oleh *Software ISM V.4.0.* dari 10 jawaban pendapat pakar yang mengisi kuesinoer, dibutuhkan 1 SSIM yang mencakup 10 pendapat pakar sehingga digunakan *Software ISM* ini sendiri. Pada dasarnya, pengambilan keputusan dari 5 pendapat pakar ini didasarkan pada 2 ketentuan yaitu yang pertama *Quantity Symbol* terbanyak yang terpilih, lalu ketentuan kedua jika terdapat *Quantity* yang imbang/sama maka pengambilan keputusan berdasarkan prioritas simbol VAXO sendiri. Yang mana urutan prioritasnya adalah simbol X memiliki prioritas tertinggi sedangkan V memiliki prioritas terendah.

#### 4.2.4 Matriks RM & Menyekat *Reachability Matrix (Transivity Rule)*

Berdasarkan tabel RM , telah dilakukan perubahan dari symbol VAXO yang terdapat pada SSIM menjadi sebuah matriks biner. Esensi dari tabel RM sendiri berguna untuk menjawab pertanyaan memiliki hubungan atau tidak, dan apakah terdapat hubungan antar variabel perinsip i dengan variabel prinsip j. Setelah didapati tabel RM, langkah selanjutnya adalah melakukan penyekatan terhadap tabel RM. Akan tetapi, sebelumnya perlu melakukan koreksi lebih lanjut sampai menjadi matriks tertutup yang memenuhi aturan *Transivity*.

*Transivity* adalah kelengkapan dari lingkaran sebab-akibat (*Causal-Loop*), misal A mempengaruhi B dan B memperngaruhi C maka dapat dikatakan bahwa A harus mempengaruhi C. Dari hasil penyekatan tersebut dapat diketahui *Rangking, Level, Driver Power* setiap sub elemen. Berikut merupakan hasil pembuatan matrik RM sekaligus penyekatan RM menggunakan kaidah *Transivity*.

Tabel 4. 13 *Rachability Matric Final*

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	<i>Drive Power</i>	<i>Ranking</i>
A1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	7	5
A2	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	7	5
A3	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	5	7
A4	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	5
A5	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8	4
A6	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	9	3
A7	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	10	2
A8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	10	2
A9	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	6	6
A10	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	8	4
A11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1
<i>Dependence</i>	7	10	9	10	8	8	7	5	6	8	10		
Hirarki	4	1	2	1	3	3	4	6	5	3	1		

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa data V, A, X, O telah berubah kedalam angka 1 dan 0. Sama dengan ketentuan sebelumnya yang menyebutkan bahwa nilai V dan X akan berubah menjadi angka 1 dan nilai A dan O akan berubah menjadi angka 0. Setelah diubah, maka akan munculan nilai *Drive Power* dan *Dependence*. *Drive Power* adalah nilai daya dorong atau pengaruh terhadap variable lainnya. *Dependence* adalah ketergantungan variable lainnya. Dengan meilhat data diatas, maka telah diketahui variable yang memiliki *Drive Power* paling besar ialah A11 (*Green Supply Chain Management*) dengan nilai 11.

Sedangkan untuk variable yang memiliki nilai Dependence paling besar ialah A11 (Green Supply Chain Management). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Ranking* dari setiap sub-elemen telah diketahui melalui hasil penyekatan kaidah *Transivity*. Untuk sub-elemen yang mendapatkan *Ranking* 1 adalah sub-elemen *Green SC* (A11), sedangkan sub-elemen Berkelanjutan (A3) mendapatkan peringkat terakhir dengan nilai Drive Power 5.

#### 4.2.5 *Level Partitionary*

Dari hasil tabel RM sebelumnya telah diketahui urutan level/ranking setiap sub-elemen, dalam tahap ini yaitu *Level Partitionary* hanya dilakukan pengurutan berdasarkan *Ranking* sub-elemen dari yang tertinggi hingga terendah sehingga mempermudah pembacaan dalam tahap selanjutnya yaitu membuat *Diagraph*. Berikut merupakan hasil *Level Partitionary* dalam tabel sebagai berikut:

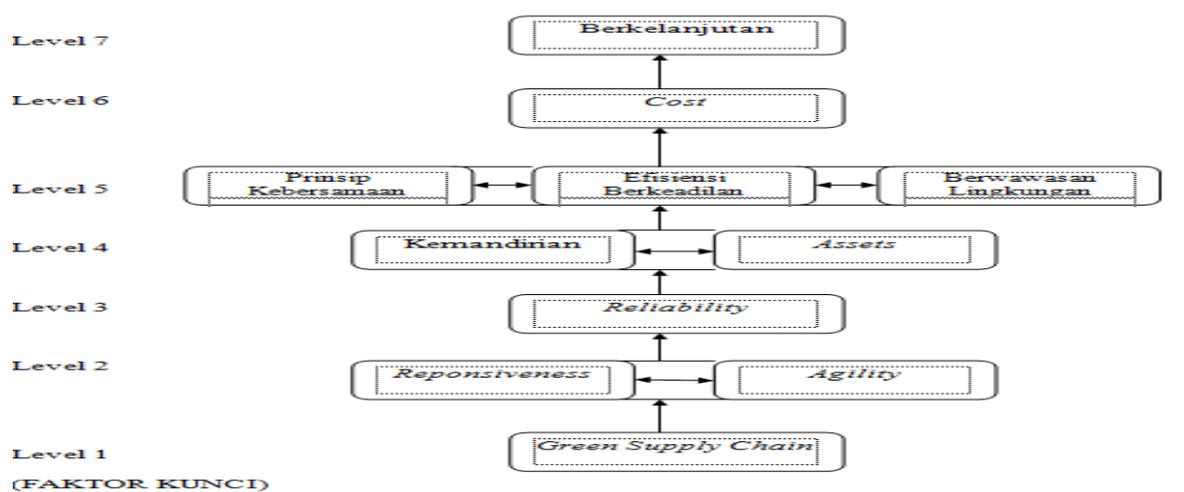
Tabel 4. 14 *Level Partitionary*

	A11	A7	A8	A6	A5	A10	A1	A2	A4	A9	A3
A1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
A2	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1
A3	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1
A4	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1
A5	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
A6	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
A7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
A8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
A9	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
A10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0
A11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hirarki	1	4	6	3	3	3	4	1	1	5	2
<i>Rangking</i>	1	2	2	3	4	4	5	5	5	6	7

Berdasarkan hasil *Level Partitionary*, dapat diketahui urutan sub-elemen dengan *Rangking* tertinggi yaitu *Green Supply Chain* (A11) sebagai prinsip yang paling banyak memiliki hubungan dengan prinsip lainnya. Peringkat kedua yaitu Prinsip *Responsiveness* (A7) dan Prinsip *Agility* (A8). Peringkat ketiga yaitu Prinsip *Reliability* (A6). Untuk peringkat keempat yaitu Prinsip Kemandirian (A5) dan Prinsip *Assets* (A10). Peringkat kelima yaitu Prinsip Kebersamaan (A1), Efisiensi Berkeadilan (A2), dan Prinsip Berwawasan Lingkungan (A4). Peringkat keenam yaitu Prinsip *Cost* (A9). Sedangkan untuk peringkat ketujuh atau terakhir yaitu Prinsip Berkelanjutan (A3).

#### 4.2.6 *Diagraph & Interperative Structural Modeling*

Dari hasil *Reachability Matrix Final*, didapati hasil terstruktur berdasarkan level yang telah didapati. Pemodelan secara terstruktur dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4. 7 *Diagraph Sub-Elemen*

Berdasarkan model ISM / *Diagraph* di atas, didapati hasil *Diagraph* berdasarkan hasil *Level Partitionary* yang telah mengurutkan sub-elemen/faktor berdasarkan urutan, ranking masing-masing. Lalu, dapat diketahui bahwa keterkaitan yang ada pada masing-masing sub-elemen atau prinsip-prinsip disimbolkan dengan anak panah, dimana sub-elemen dari awal anak panah mewakili sebagai kejadian yang menyebabkan, sedangkan elemen yang terakhir anak panah mewakili sebagai kejadian yang merupakan akibat.

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 *Structural Self Interaction Matrix (SSIM)*

Dari hasil kuesioner yang dibagikan kepada responden yakni para *Expert* sebanyak 10 orang, maka hal itu menegaskan bahwa terdapat 10 jawaban berbeda antara 1 *Expert* dan *Expert* lainnya. Untuk menghasilkan tabel *Structural Self Interaction Matrix (SSIM)* Final, perlu dilakukan aturan pengambilan keputusan dari berbagai pendapat *Expert*. Hal tersebut digunakan untuk mendapatkan hasil yang mewakili jawaban dari 10 jawaban *Expert* tersebut.

Aturan pengambilan keputusan tersebut, didasarkan pada 2 ketentuan secara berurutan antara lain sebagai berikut:

a. Berdasarkan *Quantity* terbanyak

Dalam hal ini, jika terdapat 2 atau lebih suara yang sama dalam jawaban maka pengambilan keputusannya dengan memilih suara/jawaban yang memiliki *quantity* terbanyak.

b. Berdasarkan Prioritas (jika *Quantity* sama)

Jika suara terbanyak memiliki *Quantity* yang sama, maka pengambilan keputusan berdasarkan prioritas dari setiap simbol masing-masing yaitu:

V = Prioritas tertinggi pertama

A = Prioritas tertinggi kedua

X = Prioritas tertinggi ketiga

O = Prioritas tertinggi keempat

Berdasarkan aturan tersebut, berikut merupakan salah satu penjelasan pengambilan keputusan dari 10 jawaban *Expert* menjadi tabel SSIM Final dengan menggunakan contoh penjelasan pada perbandingan antara Prinsip Kebersamaan (A1) dengan prinsip lainnya sebagai berikut :

Tabel 4. 15 Contoh Perbandingan Antar Prinsip

	Responden										SSIM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A1,A2	V	X	V	V	V	V	A	V	V	V	V
A1,A3	X	V	X	X	V	V	X	V	V	V	V
A1,A4	V	X	X	V	X	V	X	V	V	V	V
A1,A5	O	O	O	O	O	V	O	O	X	X	O
A1,A6	A	A	V	A	A	A	A	A	A	A	A
A1,A7	A	A	V	A	A	A	A	A	A	A	A
A1,A8	X	A	V	A	A	A	A	A	A	A	A
A1,A9	O	X	X	O	O	X	X	O	O	X	X
A1,A10	O	X	O	O	O	X	X	A	X	X	X
A1,A11	V	X	X	X	X	V	X	A	A	A	X

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa untuk perbandingan hubungan antar Prinsip Kebersamaan (A1) sebagai Prinsip Demokrasi Ekonomi UUD 1945 Pasal 33 dengan *Reliability* (A6) sebagai prinsip *Supply Chain* terdapat jawaban dengan *Quantity* yang berbeda. Masing-masing pakar memilih jawabannya dengan sendirinya, maka berdasarkan prioritas yang dipilih adalah jawaban V.

## 5.2 Penyekatan *Reachability Matrix (Transivity Rule)*

Esensi dari tabel RM sendiri guna menjawab pertanyaan “Ya” atau “Tidak”, apakah terdapat hubungan antara variabel i dan variabel j. Pada hasil tabel RM, terdapat beberapa perbandingan yang diwarnai atau ditandai, hal ini dengan maksud suatu hubungan antara faktor tersebut harus dikoreksi.

Menggunakan kaidah *Transivity* yang mana merupakan kelengkapan dari lingkaran sebab-akibat (*Causal-Loop*). Dari hasil tabel *Reachability Matrix*, masih terdapat banyak perbandingan antar faktor dengan jawaban “0” atau “Tidak”, maka dilakukan pengecekan satu-satu dengan memeriksa setiap jawaban “0” apakah telah memenuhi kaidah *Transivity* atau belum. Maksud pengecekan ini ialah agar membuat matriks tersebut menjadi matriks tertutup dan siap untuk dilakukan perhitungan untuk mengetahui *Driver Power*, *Ranking*, dan *Level* setiap prinsip-prinsip tersebut.

## 5.3 Analisis Hasil Penyekatan *Reachability Matrix (Transivity Rule)*

Hasil pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya telah menunjukkan bahwa keterkaitan hubungan antar prinsip demokrasi ekonomi menurut UUD 1945 Pasal 33 dalam konteks *Supply Chain Performance Measurment* terbagi dalam 7 level. Dalam hal ini, 7 level tersebut akan digunakan klasifikasi sub-elemen/prinsip dari hasil olahan RM yang telah memenuhi aturan *Transivity*. Adapun ketentuan terhadap besar nilai keterkaitan hubungan variabel yang telah ditetapkan dalam *Fuzzy Scale of Impact* yang tertera dalam penelitian terhadap penentuan pemodelan structural dengan mendukung resiko rantai pasok dalam mengidentifikasi dan memahami keterkaitan antara resiko rantai pasok pada tingkat yang berbeda (Pfohl, 2011).

Berikut adalah tabel ketentuan besar nilai keterkaitan hubungan variable :

Tabel 4.16 Ketentuan Besar Hubungan *Fuzzy Scale of Impact*

<i>Strength of Impact</i>	<i>No</i>	<i>Weak</i>	<i>Medium</i>	<i>Strong</i>	<i>Very Strong</i>
<i>Numerical Value</i>	0	0,25	0,5	0,75	1

Melihat dari isi tabel ketentuan nilai besar hubungan maka dapat dijelaskan bahwa hubungan yang tidak memiliki kekuatan hubungan akan bernilai 0, sedangkan nilai hubungan yang memiliki keterangan *Weak* maka bernilai 0,25 atau  $Weak < 0,5$  *Medium*, untuk hubungan yang memiliki nilai *Medium* atau normal maka akan bernilai 0,5. Selanjutnya untuk ketentuan hubungan yang memiliki keterangan *Strong* maka akan bernilai 0,75 atau  $Strong > 0,5$  *Medium*. Untuk hubungan yang memiliki hubungan yang sangat kuat atau palingkuat dengan keterangan *Very Strong* maka bernilai 1.

Adapun ketentuan cara yang dilakukan dalam penelitian ini untuk mengaitkan nilai besar hubungan *Fuzzy Scale of Impact* dengan *Driver-Power* dan *Dependence* sebagai berikut :

1. Ketentuan nilai *Medium* menjadi titik acuan atau pusat dari besar suatu hubungan klasifikasi sub-elemen dengan ketentuan nilai 0,5.
2. Penelitian ini menggunakan 11 variabel yang akan dicari keterkaitannya dan disimbolkan dengan lambang ( X ).
3. Mengalikan ketentuan nilai *Medium* dengan banyaknya variable yang digunakan, yakni ( 0,5 x X ).
4. Hasil yang didapat yakni ( 0,5 x X ) = ( 0,5 x 11 ) = 5,5
5. 5,5 adalah nilai *Medium* dari hubungan *Driver-Power* dan *Dependence* dalam penelitian ini. Oleh karena itu, dengan ketentuan tersebut maka *Weak Driver-Power*, *Weak Dependence*, *Strong Driver-Power*, dan *Strong Dependence* dapat diketahui. Peneliti dapat melihat keterangan *Driver-Power* dan *Dependence* dalam tabel

*Rachability Matrix* untuk menyesuaikan penempatan variable berdasarkan klasifikasi sub-elemen.

Berikut adalah hasil olahan nilai *Driver Power* (DP) dan nilai *Dependence* (D) yang akan menentukan klasifikasi sub-elemen sebagai berikut :

a. Sektor 1 : *Weak Driver – Weak Dependence Variables (Autonomous)*.

Sub-elemen yang masuk dalam sektor ini tidak berkaitan dengan sistem. Sub-elemen yang masuk pada sektor 1 jika :

$$\text{nilai DP} < 0,5X$$

$$\text{nilai D} < 0,5X.$$

Dalam penelitian ini terdapat 11 jumlah prinsip yang saling berhubungan ( X ). Sub-elemen yang masuk ke dalam sektor 1 yaitu :

$$\text{nilai DP} < 0,5 \times 11 \text{ maka DP} < 5,5$$

$$\text{nilai D} < 0,5 \times 11 \text{ maka D} < 5,5$$

Dalam penelitian ini tidak ada sub-elemen yang masuk ke dalam sektor 1.

b. Sektor 2 : *Weak Driver – Strongly Dependent Variables (Dependent)*

Sub-elemen yang masuk ke dalam sektor ini adalah sub elemen yang tidak bebas. Sub elemen yang masuk dalam sektor 2 jika :

$$\text{nilai DP} < 0,5X$$

$$\text{nilai D} > 0,5X$$

Dalam penelitian ini terdapat 11 jumlah prinsip yang saling berhubungan ( X ). Sub elemen yang masuk dalam sektor 2 yaitu :

$$\text{nilai DP} < 0,5 \times 11 \text{ maka DP} < 5,5$$

$$\text{nilai D} > 0,5 \times 11 \text{ maka D} > 5,5$$

Dalam penelitian ini terdapat sub-elemen yang masuk ke dalam sektor 2 ialah Prinsip Berkelanjutan (A3) dengan nilai DP = 5 dan nilai D = 9.

c. Sektor 3 : *Strong Driver – Strongly Dependent Variables (Linkage)*

Sub-elemen yang masuk ke dalam sektor ini adalah sub elemen yang harus dikaji dengan hati-hati. Sub elemen yang masuk dalam sektor 3 jika :

nilai DP > 0,5X

nilai D > 0,5X

Dalam penelitian ini terdapat 11 jumlah prinsip yang saling berhubungan ( X ). Sub elemen yang masuk dalam sektor 3 yaitu :

nilai DP > 0,5 x 11 maka DP > 5,5

nilai D > 0,5 x 11 maka D > 5,5

Maka sub elemen yang memenuhi syarat untuk masuk dalam sektor 3 sebagai berikut :

- Prinsip Kebersamaan (A1) dengan nilai DP = 7 dan nilai D = 7
- Efisiensi Berkeadilan (A2) dengan nilai DP = 7 dan nilai D = 10
- Berwawasan Lingkungan (A4) dengan nilai DP = 7 dan nilai D = 10
- Kemandirian (A5) dengan nilai DP = 8 dan nilai D = 8
- *Reliability* (A6) dengan nilai DP = 9 dan nilai D = 8
- *Responsiveness* (A7) dengan nilai DP = 10 dan nilai D = 7
- *Cost* (A9) dengan nilai DP = 6 dan nilai D = 6
- *Assets* (A10) dengan nilai DP = 8 dan nilai D = 8
- *Green Supply Chain* (A11) dengan nilai DP = 11 dan nilai D = 10

d. Sektor 4 : *Strong Driver – Weak Dependent Variables (Independent)*

Sub-elemen yang masuk ke dalam sektor ini adalah sub elemen yang memiliki pengaruh yang kuat dalam sistem dan sangat menentukan keberhasilan program. Sub elemen yang masuk dalam sektor 4 jika :

nilai DP > 0,5X

nilai  $D < 0,5X$

Dalam penelitian ini terdapat 11 jumlah prinsip yang saling berhubungan ( X ). Sub elemen yang masuk dalam sektor 4 yaitu :

nilai  $DP > 0,5 \times 11$  maka  $DP > 5,5$

nilai  $D < 0,5 \times 11$  maka  $D < 5,5$

Maka sub elemen yang memenuhi syarat untuk masuk dalam sektor 4 adalah *Ability* (A8) dengan nilai  $DP = 10$  dan nilai  $D = 5$ .

Prinsip yang memiliki hubungan ketergantungan atau berkaitan antar prinsip demokrasi ekonomi menurut UUD 1945 Pasal 33 dalam konteks *Supply Chain Management Performance Measurement* adalah prinsip *Green Supply Chain*. Konsep *Green Supply Chain* adalah yang mengintegrasikan tentang kegiatan manajemen rantai pasok dengan mempertimbangkan permasalahan lingkungan. Peduli lingkungan saat ini bukan menjadi opsi tetapi menjadi keharusan yang dilakukan oleh seluruh pelaku dalam manajemen rantai pasok perusahaan. Pengelolaan *Green Supply Chain* termasuk di dalamnya yaitu pembelian yang ramah lingkungan, kegiatan manufacture yang ramah lingkungan, proses distribusi dan pemasaran yang ramah lingkungan, dan juga *Reverse Logistics*. Konsep hijau yang ditawarkan di sini antara lain ramah lingkungan, keadilan social, pembangunan ekonomi, serta kesehatan. Dalam penelitian ini konsep hijau yang diperlukan yakni keadilan sosial dan pembangunan ekonomi. Konsep ini sangat cocok bila diterapkan berdasarkan hubungan dengan prinsip demokrasi ekonomi Indonesia dalam UUD 1945 Pasal 33. Apabila perusahaan menerapkan konsep tersebut, kemungkinan besar masyarakat akan semakin nyaman dalam pelayanan perekonomian serta nyaman dalam berlingkungan dengan alam.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan penelitian terhadap kejelasan hubungan antar prinsip-prinsip demokrasi ekonomi di dalam UUD 1945 pasal 33 khususnya pada konteks *Supply Chain Management Performance Measurement* di PLN (Persero) PLTD Gunung Malang Balikpapan, peneliti menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang saling ketergantungan. Elemen kunci prinsip yang memiliki pengaruh terhadap hubungan antar prinsip-prinsip demokrasi ekonomi didalam UUD 1945 pasal 33 khususnya pada konteks *Supply Chain Management Performance Measurement* adalah *Green Supply Chain* (A11). Konsep *Green Supply Chain* adalah yang mengintegrasikan tentang kegiatan manajemen rantai pasok dengan mempertimbangkan permasalahan lingkungan. Konsep hijau yang dilakukan yakni pengembangan inovasi yang ramah lingkungan, melakukan pengecekan terhadap K3 untuk menjaga keselamatan dan kesehatan kerja serta keadilan social dan pembangunan ekonomi akan sangat cocok bila diterapkan berdasarkan hubungan dengan prinsip demokrasi ekonomi Indonesia dalam UUD 1945 Pasal 33.

#### **6.2 Saran**

1. Pemerintah harus memperhatikan dan melakukan evaluasi terhadap perusahaan khususnya BUMN terhadap kinerjanya apakah sudah melakukan kinerja pada aspek *Green Supply Chain Management*.
2. PT. PLN (Persero) PLTD Gunung Malang Balikpapan seharusnya memberikan pelayanan penyedia listrik yang baik yakni dengan melakukan pemeriksaan dan perawatan terhadap peralatan yang digunakan untuk meminimalkan kerusakan

jaringan listrik. Selain itu juga keselamatan para pekerja juga harus terjamin untuk menciptakan kinerja yang baik.

3. PT. PLN (Persero) PLTD Gunung Malang Balikpapan seharusnya menerapkan sistem Green Supply Chain Management yakni dengan membuat inovasi energy alternative yang ramah lingkungan yang nantinya akan diberikan kepada masyarakat bila terjadi kerusakan listrik. Selain itu, juga melakukan seruan kepada masyarakat terhadap penghematan dan penyelamatan ennergi listrik dengan konsep mematikan listrik pada waktu tertentu secara serentak.
4. PT. PLN (Persero) PLTD Gunung Malang Balikpapan harus bekerja dengan semangat demokrasi ekonomi yang sudah tertera dalam UUD 1945 Pasal 33 dengan memberikan pelayanan penuh demi kemakmuran rakyat.
5. Penelitian ISM merupakan penelitian yang valid, akan tetapi akan lebih baik jika dilakukan validasi model statistic, karena penelitian ini belum melakukan validasi model statistik. Penelitian ISM ini memperoleh data variable berdasarkan ketentuan yang sudah ditetapkan. Seperti prinsip demokrasi ekonomi yang tertulis dalam UUD 1945 Pasal 33 Ayat 4 dan prinsip dalam Supply Chain Management Performance Measurement. Ketentuan lain yakni pendapat dari para pakar sehingga data yang diperoleh kemungkinan besar adalah benar dan terpercaya. Dalam penentuan variable juga membutuhkan logika dan korespondensi yang tepat agar mencapai hasil yang benar. Sehingga data-data variable yang digunakan dalam penelitian ini dikatakan valid dengan keputusan teoritis dari para pakar yang dapat dipertanggung jawabkan. Akan tetapi, penelitian ini belum dilakukan validasi model secara statistic sehingga pada peneliti berikutnya dapat dilakukan analisis statistic menggunakan metode Structural Equation Modeling (SEM).

## DAFTAR PUSTAKA

- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 Pasal 33 Ayat (1) – (4)
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2002 Tentang Listrik
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2003 Tentang BUMN
- Acquaye, A. (2018). A Quantitative Model For Environmentally Sustainable Supply Chain Performance Measurement. *European Journal of Operational Research* volume 269 , 188-205.
- Amalia, A. B. (2014). Analisis Perbandingan Penghargaan Kualitas Malcolm Baldrige National Quality Award dengan European Quality Award. *J@TI Undip Vol. III No.2* .
- Attri, R. (2014). Interpretive Structural Modelling (ISM) approach : An Overview. *Research Journal of Management Sciences Vol.2 (2)* , 3-8.
- Attri, R. (2013). Interpretive Structural Modelling (ISM) Approach: An Overview. *Reaserach Journal of Management Sciences Volume 2(2)* , 3-8.
- Burt, C. (2009). Developing a research agenda for the american society of colon and rectal surgeons: results of a delphi approach. *jurnal diseases of the colon and rectum 52(5)* , 898-905.
- Butzer, S. (2017). Development of a performance measurement system fot international reverse supply chains. *Procedia CIRP* , 251-256.
- Indrawati, C. (2013). Pemodelan Struktural Keterkaitan Resiko Rantai Pasok Dengan Pendekatan Interpretive Structural Modeling (ISM). *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XVII* , ISBN : 978-602-97491-6-8.
- Jaya, R. (2013). Aplication of ISM and ME-MCDM Techniques for the Identification of Stakeholder Position and Activity Alternatives to Improve Quality of Gayo Coffe. *Jurnal Teknik Industri Pert* , 1-8.
- Kazancoglu, Y. (2018). A New Holistic Conceptual Framework for Green Supply Chain Management Performance Assessment Based on Circular Economy. *Journal of Cleaner Production* .
- Liebethuth, T. (2017). Sustainability in performance measurement and management systems for supply chains. *procedia enginering* , 539-544.
- Mutakin, A., & Hubeis, M. (2011). Pengukuran Kinerja Manajemen Rantai Pasok. *Jurnal Managemen dan Organisasi vol II, No.3* , 90-91.
- Pfohl, H. (2011). Interpretive Structural Modeling of Supply Chain Risks. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* , Vol. 41 Iss: 9 pp. 839 - 859.
- Pfohl, H. (2011). Interpretive structural modeling of supply chain. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* , Vol.41 Iss: 9, pp. 839 – 859.

- Qorri, A. (2018). A Conceptual Framework for Measuring Sustainability Performance of Supply Chains. *Journal of Cleaner Production* volume 189 , 570-584.
- Razak, A. A. (2017). The Role of Ar-Rahn in Enhancing Financial Inclusion: A Structural Equation Modeling Approach. *Pengurusan* 50 , 97-109.
- Rimantho, D. (2017). Penentuan Faktor Kunci Peningkatan Kualitas Air Limbah Industri Makanan menggunakan Interpretive Structural Modeling (ISM). *Jurnal Ilmu Lingkungan* , 90-95.
- Roscoe. (1982). *Research Methods For Business*.
- Sungkawa, I. (2014). Penerapan Analisis Regresi dan Korelasi dalam Menentukan Arah Hubungan Antara Dua Faktor Kualitatif pada Tabel Kontingensi. *Mat & Stat Vol. 13* , 33-41.
- Ulfa, R. (2017). Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia Terhadap Persepsi Kualitas Laporan Keuangan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) di Kabupaten Bondowoso. *Bisnis dan Manajemen Vol.11* , 176-186.
- Utami, T. W. (2016). Pemodelan Regresi Berganda dan Geographically Weighted Regression pada Tingkat Pengangguran Terbuka di Jawa Tengah. *Media Statistik* 9(2) , 133-147.
- Wan, J. (2013). The Reserach on the Key Success Factors of Mobile Internet with Interpretive Structural Modeling. *Jurnal Scientific Research* , 6.
- Wibowo, M. (2015). The Analysis of supply chain performance measurement at construction project. *Procedia Engineering* , 25-31.

## LAMPIRAN

### 1. Lampiran Kuesioner VAXO

#### KUESIONER PENELITIAN

Assalamualaikum Wb Wb. Saya Afrizal Bayu Alfatih Mahasiswa Teknik Industri Universitas Islam Indonesia, dalam rangka melakukan penelitian dalam Tugas Akhir Skripsi saya yang berjudul “Hubungan Antar Prinsip UUD 1945 Pasal 33 dalam Konteks Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Perusahaan Industri Strategis BUMN dengan Metode *Interpretive Structural Modeling (ISM)*”.

Saya ingin meminta bantuan serta pendapat bapak/ibu sebagai pekerja di PLTD Gunung Malang Balikpapan terkhusus di bagian perencanaan dan performance perusahaan dalam mengisi beberapa pertanyaan dari kuesioner ini untuk mengetahui hubungan antar prinsip sehingga dapat dibuat pemodelan secara terstruktur keterkaitan faktor-faktor tersebut. Faktor-faktor tersebut dikategorikan kedalam beberapa aspek yang sesuai.

Sebelumnya, terimakasih atas waktu dan bantuannya dalam peran bapak/ibu sekalian. Mohon maaf bila ada salah kata, Wassalamualaikum wr wb.

Mohon terlebih dahulu mengisi data diri sebagai berikut!

Nama :

Jabatan/Status :

Balikpapan,.....Agustus 2018

Sebelum mengisi kuesioner, terdapat daftar prinsip UUD 1945 Pasal 33 mengenai demokrasi ekonomi dan prinsip Supply Chain yang digunakan dalam penelitian ini. Prinsip dibagi menjadi 5 aspek sesuai dengan kategori masing-masing.

Sehingga bentuk hubungan yang dimaksud ialah seperti tabel di bawah ini :

Tabel 1. Hubungan antar Prinsip

No.	Prinsip	Sampel
1.	Demokrasi Ekonomi UUD 1945 Pasal 33	Prinsip Kebersamaan
2.		Efisiensi Berkeadilan
3.		Berkelanjutan
4.		Berwawasan Lingkungan
5.		Kemandirian
6.	<i>Supply Chain Management</i> <i>Performance Measurement</i>	<i>Reliability</i> (Keandalan)
7.		<i>Responseveness</i> (Kesigapan)
8.		<i>Agility</i> (Kecepatan merespon)
9.		<i>Cost</i> (biaya)
10.		<i>Assets</i> (sumber daya yang dimiliki)
11.		<i>Green Supply Chain</i> (pengaruh lingkungan)

Selanjutnya adalah tabel kosong yang harus diisi responden mengenai keterkaitan hubungan tersebut. Adapun indicator atau skala pengisian tabel, sebagai berikut :

- 1 = V adanya variable I mencapai/memicu adanya variable j
- 2 = A adanya variable I dicapai/dipicu dengan adanya variable j
- 3 = X variabel I dan variable j saling memicu untuk tercapai
- 4 = O variable I dan variable j tidak berhubungan

