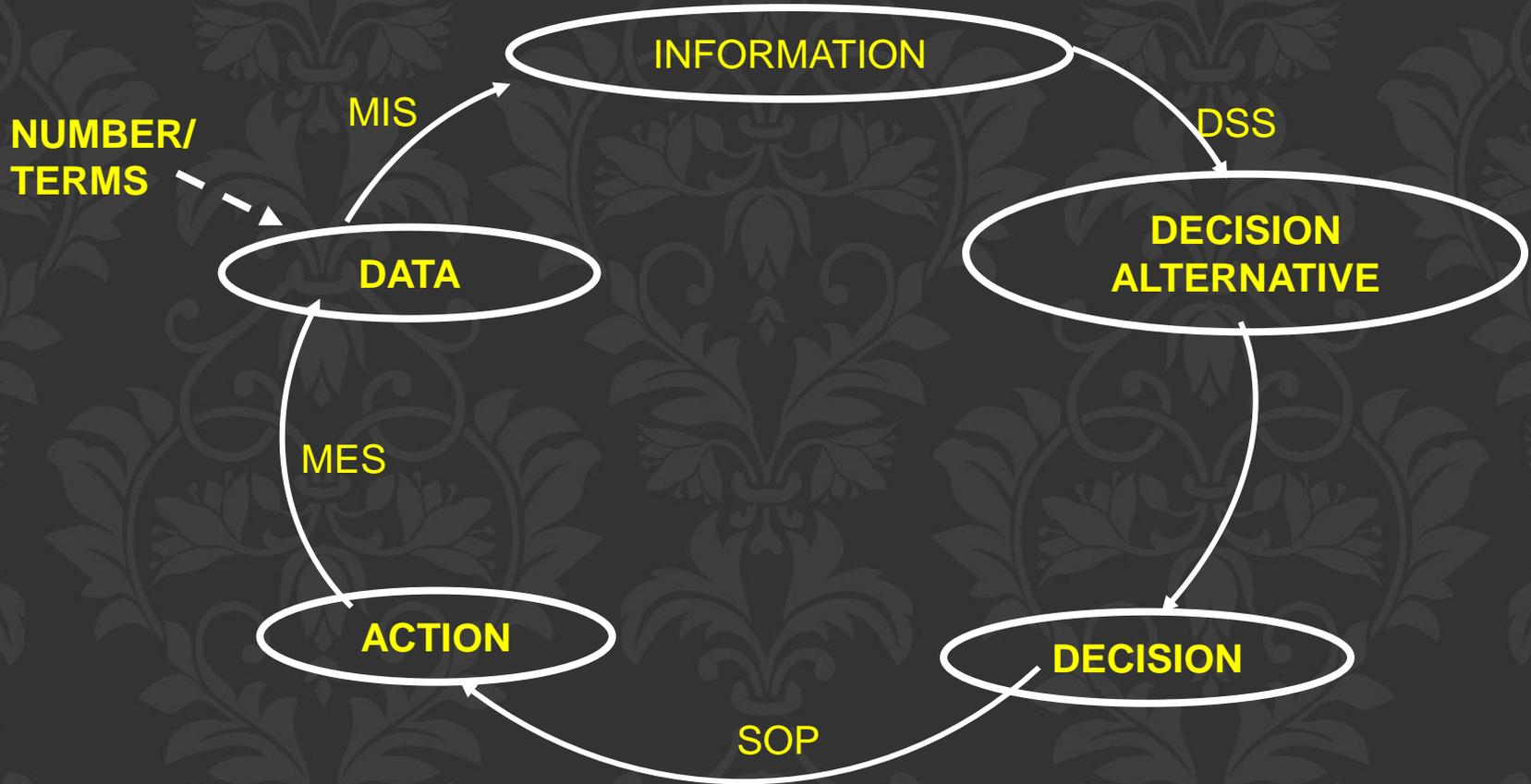


APLIKASI TEKNIK PEMODELAN INTERPRETASI STRUKTURAL (Interpretive Structural Modeling)

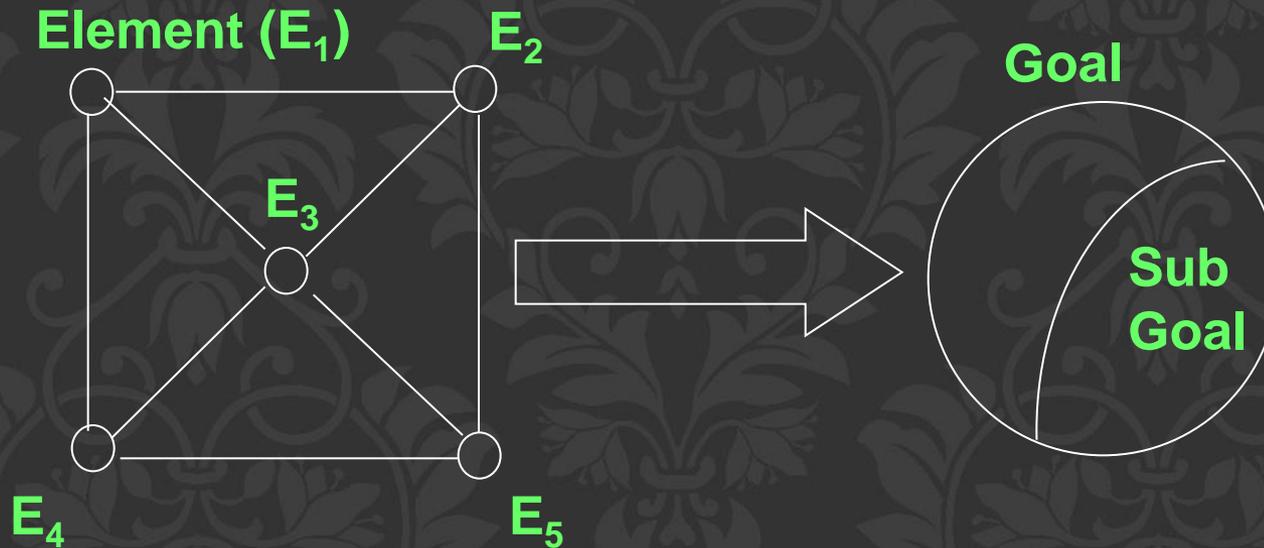
Teori dan Pemodelan Sistem

• Information Cycle



Note : MIS : Management Information System
DSS : Decision Support System
SOP : Standard Operation Procedure
MES : Monitoring and Evaluation System

• System Definition



• System Characteristic

- Goal Oriented
- Holistic Not Partial
- Effectiveness Not Efficiency

• System Classification Matrix

System	Input	Process	Output
Analysis	✓	✓	?
Design	✓	?	✓
Control	?	✓	✓

- Industrial promotion is a system...?
- Institutions information system is a system ...?
- Environmental system is a system ... ?

APA ITU ISM?



- Salah satu teknik pemodelan kebijakan strategis, sebagai misal perumusan kelembagaan
- Metodologi kelompok untuk merumuskan struktur melalui analisis elemennsistem kompleks.
- Cara intepretasi objek, sistem secara grafis
- Elemen-elemen dapat merupakan tujuan kebijakan, target organisasi, faktor-faktor penilaian, dsb.



- Metodologi dan teknik ISM dibagi menjadi dua bagian, yaitu klasifikasi sub elemen dan penyusunan hirarki
- Prinsip dasarnya adalah identifikasi dari struktur didalam suatu sistem yang memberikan nilai manfaat yang tinggi guna meramu sistem secara efektif dan untuk pengambilan keputusan yang lebih baik

ISM Sangat Bermanfaat Dalam:

- Strukturisasi Program
- Identifikasi Elemen Kunci
- Perumusan Hirarki hubungan antar Elemen
- Klasifikasi elemen kedalam 4 sektor
 - Autonomus
 - Dependent
 - Linkages
 - Independent

- Saxena (1992) menstrukturisasi program dalam 9 elemen:
 1. Sektor masyarakat yang terpengaruh
 2. Kebutuhan program
 3. Kendala utama
 4. Perubahan yang dimungkinkan
 5. Tujuan program
 6. Tolok ukur untuk menilai setiap tujuan
 7. Aktivitas yang dibutuhkan guna perencanaan tindakan
 8. Ukuran efektivitas untuk menilai capaian setiap aktivitas
 9. Lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan program

CONTOH KASUS APLIKASI ISM:

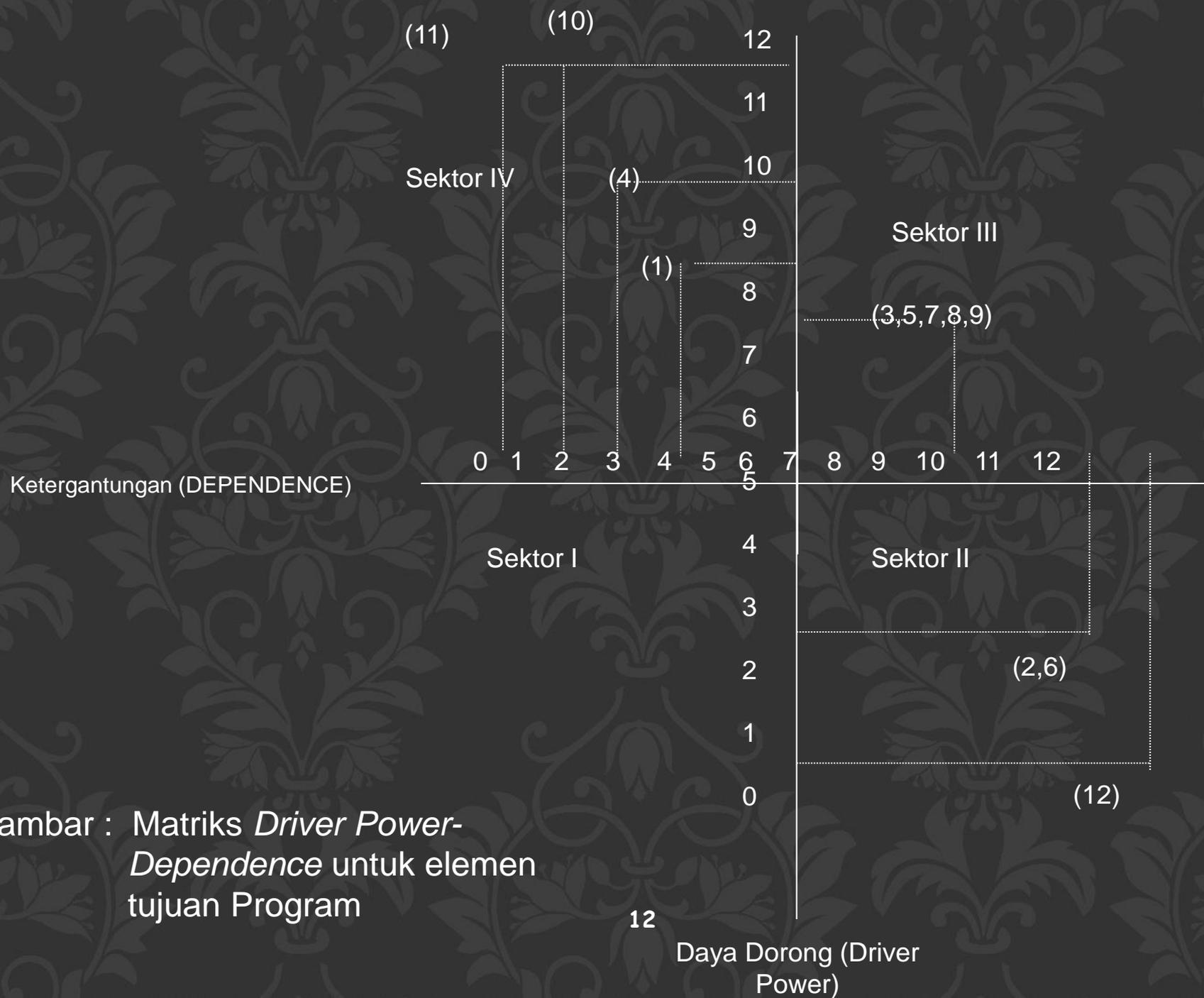
- Industrialisasi Pertanian di Kawasan timur Indonesia
- Strukturisasi Sistem Perekonomian Nasional

Elemen Tujuan Program Industrialisasi Pertanian

1. Rancang bangun peralatan dan mesin yang efisien
2. Mempergunakan bahan baku secara optimal
3. Melakukan alih teknologi budidaya
4. Aplikasi teknologi tepat guna untuk industri pedesaan
5. Melaksanakan konservasi sumberdaya alam
6. Meningkatkan kualitas produk
7. Suplay bahan baku cukup dan berkesinambungan
8. Membangun infrastruktur yang memadai
9. Membina lembaga keuangan modal ventura
10. Mengembangkan kebijakan iklim usaha
11. Membina tenaga kerja industri (SDM)
12. Meningkatkan produk ekspor dan substitusi impor

Intepretasi Hasil ISM

- Klasifikasi elemen kedalam 4 sektor
 - Autonomus-S1: *Weak driver-weak dependent*
(Sedikit terkait dengan sistem)
 - Dependent-S2: *Weak driver-strong dependent*
(Elemen tidak bebas)
 - Linkages-S3: *Strong driver-strong dependent*
(Elemen sensitif dan tidak stabil)
 - Independent-S4: *Strong driver-weak dependent*
(Elemen bebas): Paling kuat → Elemen KUNCI



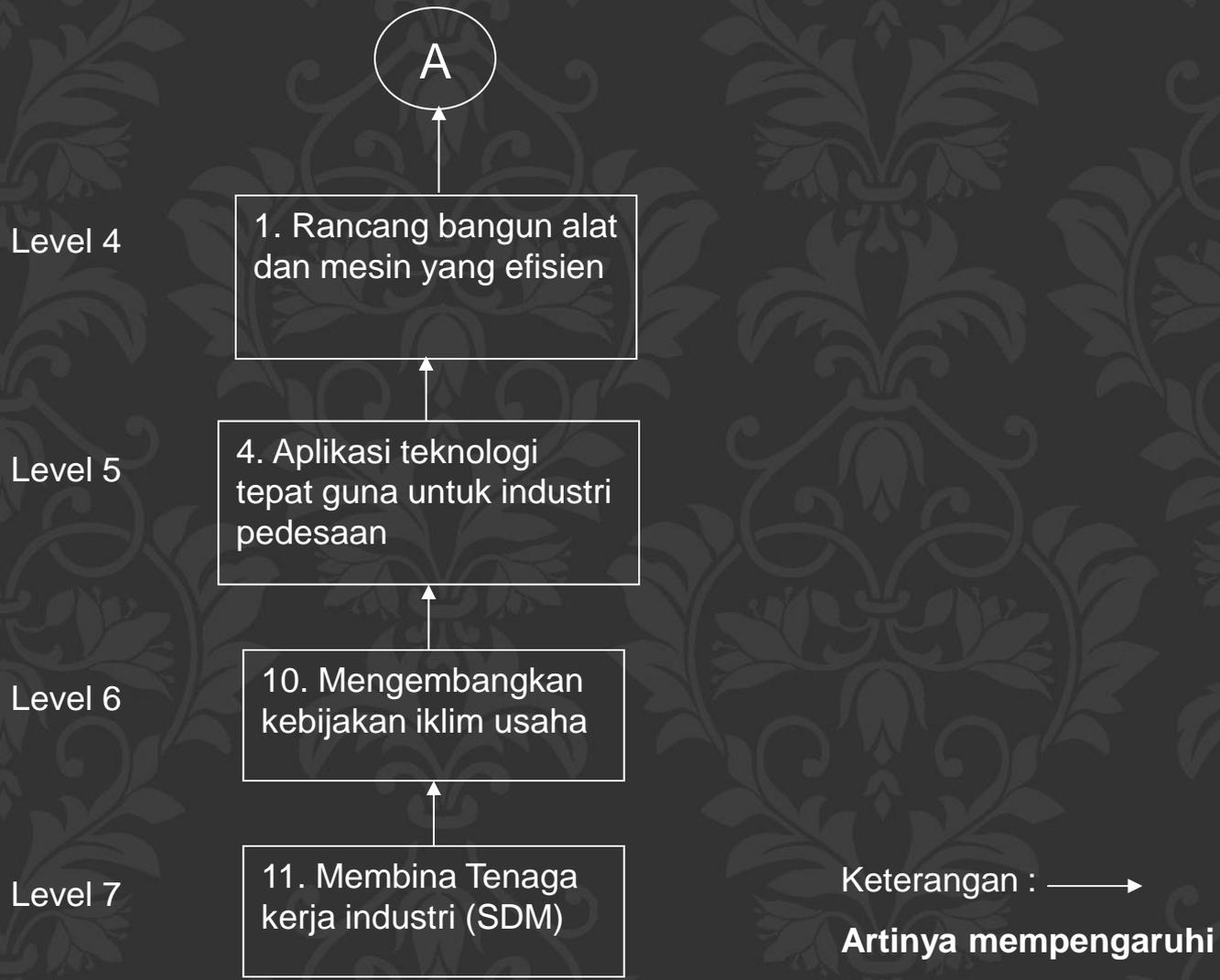
Gambar : Matriks *Driver Power-Dependence* untuk elemen tujuan Program

- **Strukturisasi Elemen kedalam Struktur Hirarki**
 - Level-1: Level teratas, capaian akhir: E12
 - Level-2: E2, E6
 - Level-3: E3, E5, E7, E8, E9
 - Level-4: E1
 - Level-5: E4
 - Level-6: E10
 - Level-7: Level Dasar: Elemen KUNCI (E11);
Membina tenaga kerja industri (SDM)

- **Struktur berjenjang akan mempermudah pemahaman substansi.**
- **Kriteria penentuan jenjang:**
 1. Kekuatan pengikat dalam dan antar kelompok atau tingkat.
 2. Frekuensi relatif dari oksilasi (guncangan) dimana tingkat yang lebih rendah lebih cepat terguncang dari yang diatas.
 3. Konteks dimana tingkat yang lebih tinggi beroperasi pada jangka waktu yang lebih lambat daripada ruang yang lebih luas.
 4. Liputan dimana tingkat yang lebih tinggi mencakup tingkat yang lebih rendah.
 5. Hubungan fungsional, dimana tingkat yang lebih tinggi mempunyai peubah lambat yang mempengaruhi peubah cepat di tingkat di bawahnya



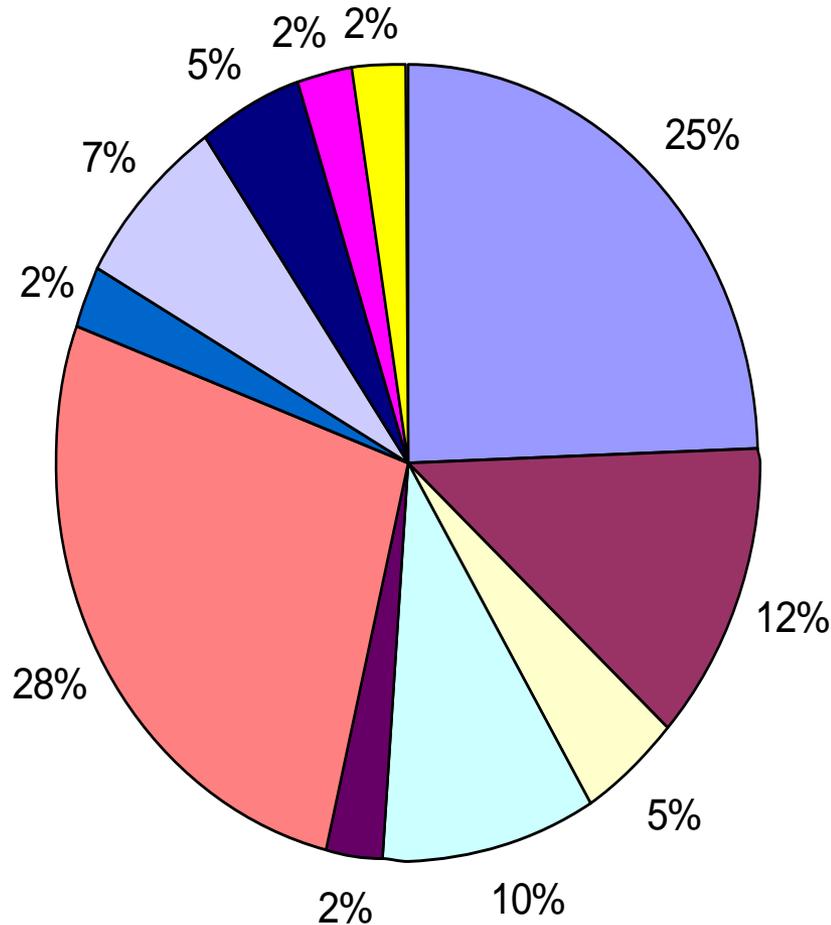
Gambar : Model Struktural Elemen Tujuan Program



Gambar : Model Struktural dari Elemen Tujuan Program (lanjutan)

- **SISTEM RENOVASI PEREKONOMIAN NASIONAL**
 1. **Kebutuhan**
 2. **Kendala utama**
 3. **Perubahan yang dimungkinkan**
 4. **Tujuan program**
 5. **Tolok ukur untuk menilai setiap tujuan**
 6. **Aktivitas yang dibutuhkan guna perencanaan tindakan**
 7. **Sektor masyarakat yang terpengaruh**

Grafik penyebaran Nama Sumber Menurut Kota



- Bogor/Jawa Barat
- Surabaya/Jawa Timur
- Lampung/Lampung
- Yogyakarta/D.I Yogyakarta
- Semarang/Jawa Tengah
- Makasar/Sulawesi Selatan
- Ambon/Maluku
- Jakarta/DKI Jakarta
- Bandung/Jawa Barat
- Palembang/Palembang
- Solo/Jawa tengah

Tabel Penyebaran Nama Sumber Menurut Bidang Keahlian dan Negara Perguruan Tinggi

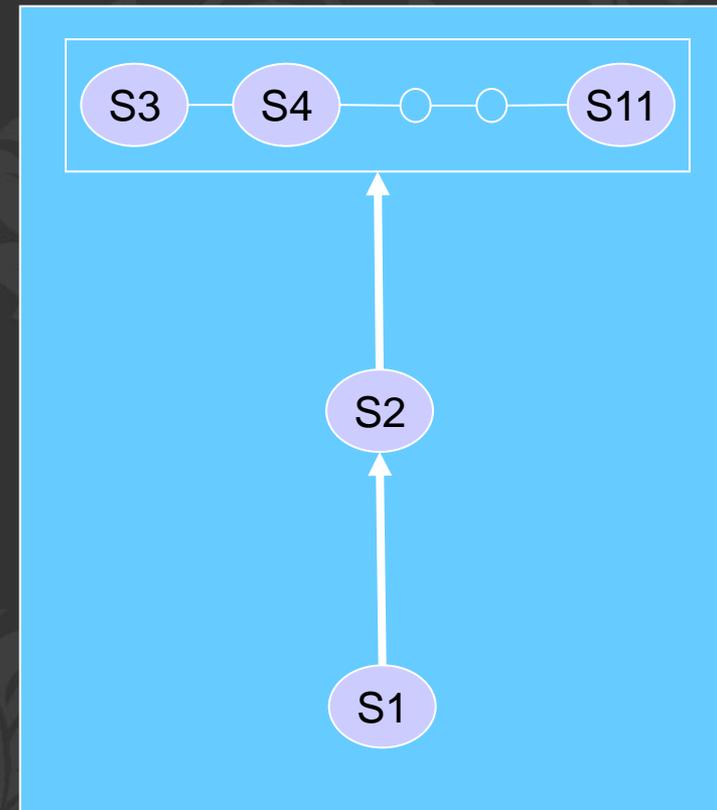
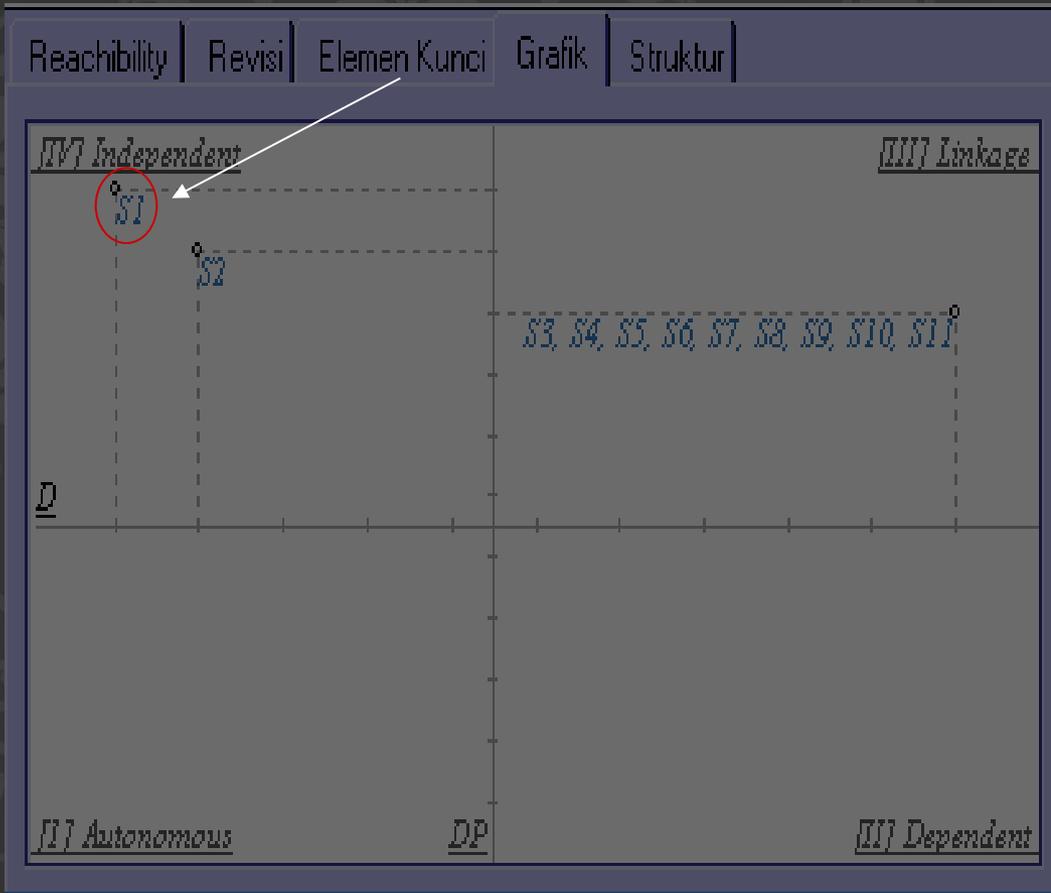
No.	Keahlian	Persentase
1	Aquaculture	4,0%
2	Ekologi	4,0%
3	Ekonomi	4,0%
4	Ekonomi Pertanian/Sumberdaya	10,0%
5	Ilmu Ekonomi	4,0%
6	Ilmu Kimia/Kimia Industri	4,0%
7	Ilmu Tanaman	2,0%
8	Manajemen	4,0%
9	Manajemen Produksi	2,0%
10	Marine Natural Product	2,0%
11	Microbiologi	2,0%
12	Pemikiran Islam	2,0%
13	Psikologi	4,0%
14	Studi Pembangunan	2,0%
15	Teknik & Manajemen Industri	4,0%
16	Teknik Kelautan	8,0%
17	Teknik Lingkungan & Pengelolaan SDA	6,0%
18	Teknik Pertanian	12,0%
19	Teknik Sipil	2,0%
20	Teknik Sistem	2,0%
21	Teknologi Pangan/Hasil Pertanian	4,0%
22	Tidak Teridentifikasi	12,0%
Total		100,0%

Negara	Persentase
Amerika Serikat	5,3%
Australia	5,3%
Belanda	2,6%
Indonesia	23,7%
Inggris	2,6%
Jepang	23,7%
Jerman	7,9%
Kanada	2,6%
Perancis	7,9%
Blank	18,4%
Total	100,0%

Elemen Kebutuhan Renovasi Perekonomian

1. Kinerja ekonomi makro dengan komposisi yang tepat
2. Peningkatan pengembangan dan kinerja sektor riil berbasis sumberdaya nusantara
3. Restrukturisasi sektor moneter/finansial
4. Peran serta Masyarakat
5. Aksesibilitas dan alokasi sumber daya ekonomi yang adil

6. Penggunaan dan penerapan teknologi tepat sasaran
7. Kelembagaan pemerintah dan kepemimpinan nasional yang handal
8. Effektivitas hukum dan peradilan ekonomi
9. Pengembangan prasarana pembangunan/infrastruktur
10. Kelestarian lingkungan hidup dalam pembangunan berkelanjutan
11. Perluasan lapangan kerja



Elemen Kendala Renovasi Perekonomian

1. Ketidakpastian nilai tukar mata uang
2. Lemahnya koordinasi piranti kebijakan pemerintah (cadangan devisa, suku bunga, fiskal dan deregulasi)
3. Ketergantungan yang tinggi terhadap pinjaman luar negeri dalam anggaran rutin dan pembangunan negara
4. Tingginya beban biaya rekapitalisasi perbankan
5. Penerimaan sumber pembiayaan dalam negeri yang belum optimal

6. Kepastian penegakan hukum

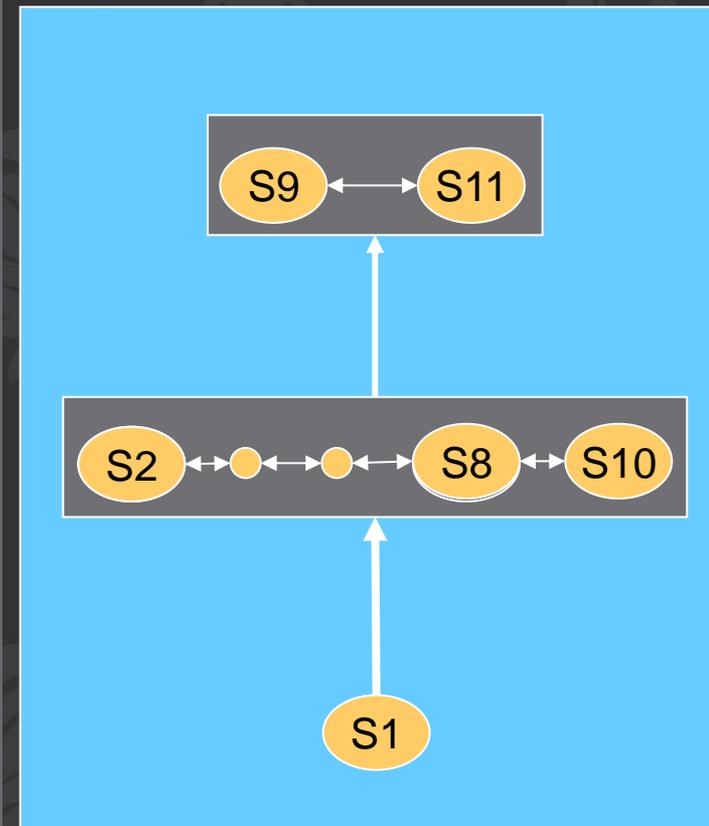
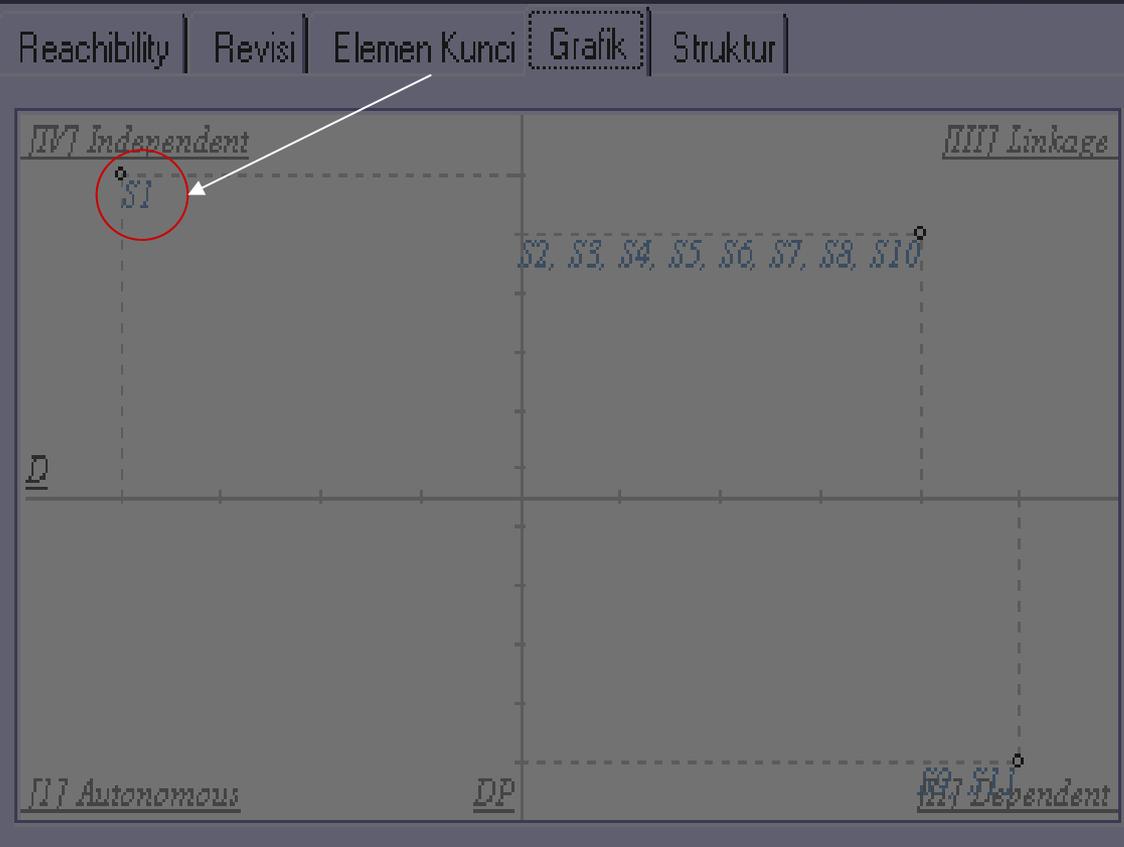
7. Pengawasan dan proses audit

8. Kemampuan pelaku ekonomi untuk memperhitungkan resiko

9. Rendahnya gaji pegawai negeri sipil (PNS)

10. Asimetri informasi

11. Kerusakan lingkungan dan meluasnya lahan kritis optimal



Elemen Perubahan Yg Dimungkinkan

1. Kecukupan energi (listrik dan migas)
2. Pertumbuhan produksi berbasis sumberdaya lokal (khususnya sektor kelautan)
3. Peningkatan fungsi intermediasi perbankan (LDR)
4. Tersedianya infrastruktur (transportasi dan komunikasi)
5. Pemenuhan kebutuhan pokok yang merata (sandang, pangan dan papan)

6. Efisiensi penyelenggaraan negara (desentralisasi dan debirokratisasi)

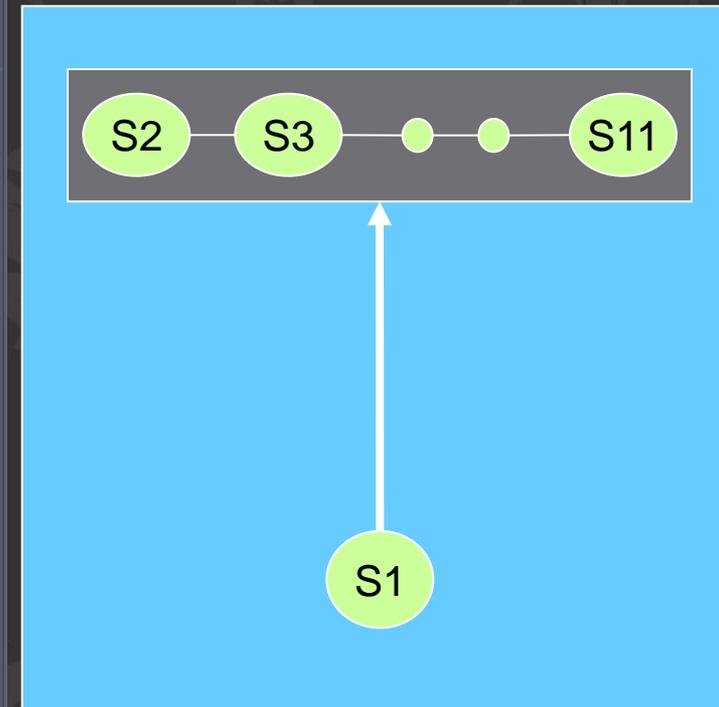
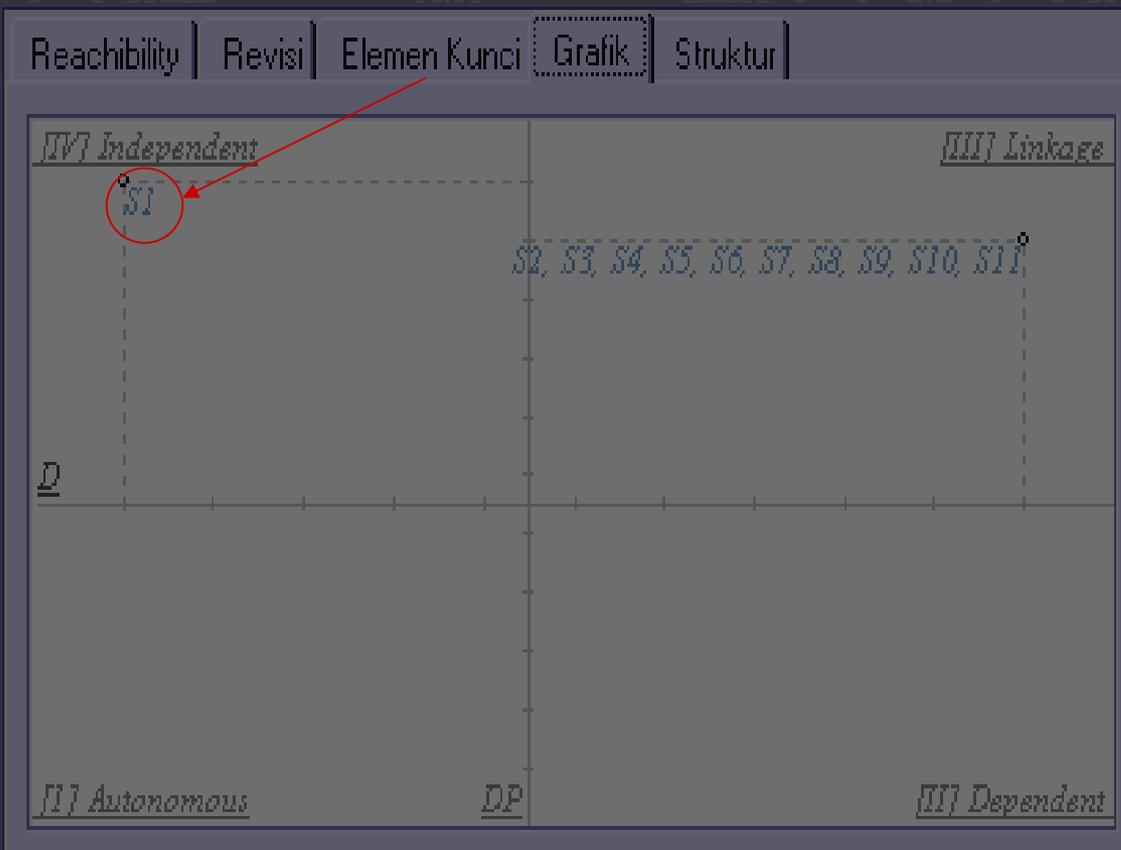
7. Peningkatan turis dan daerah tujuan wisata (DTW)

8. Peningkatan sektor agrobisnis dan agroindustri

9. Suku bunga (SBI, deposito, tabungan) yang kondusif untuk pengembangan usaha

10. Utilisasi kapasitas industri

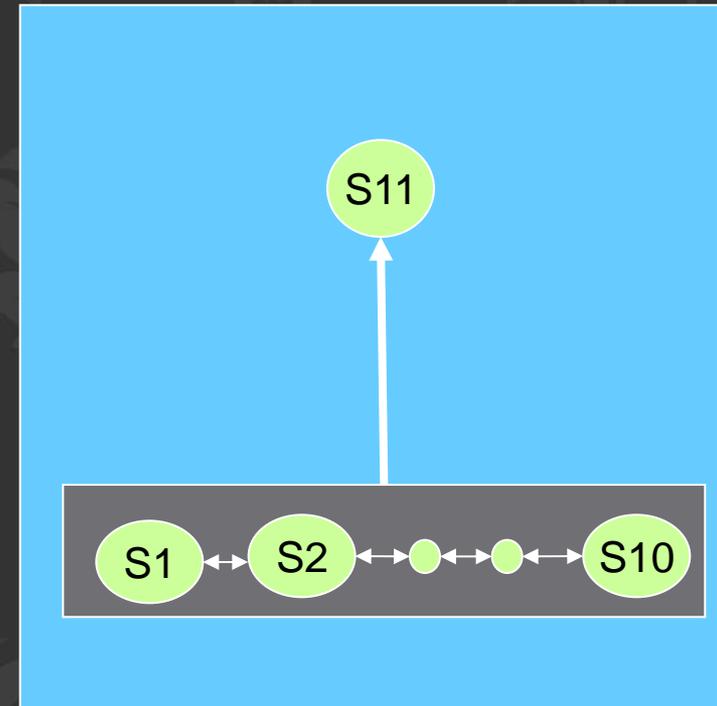
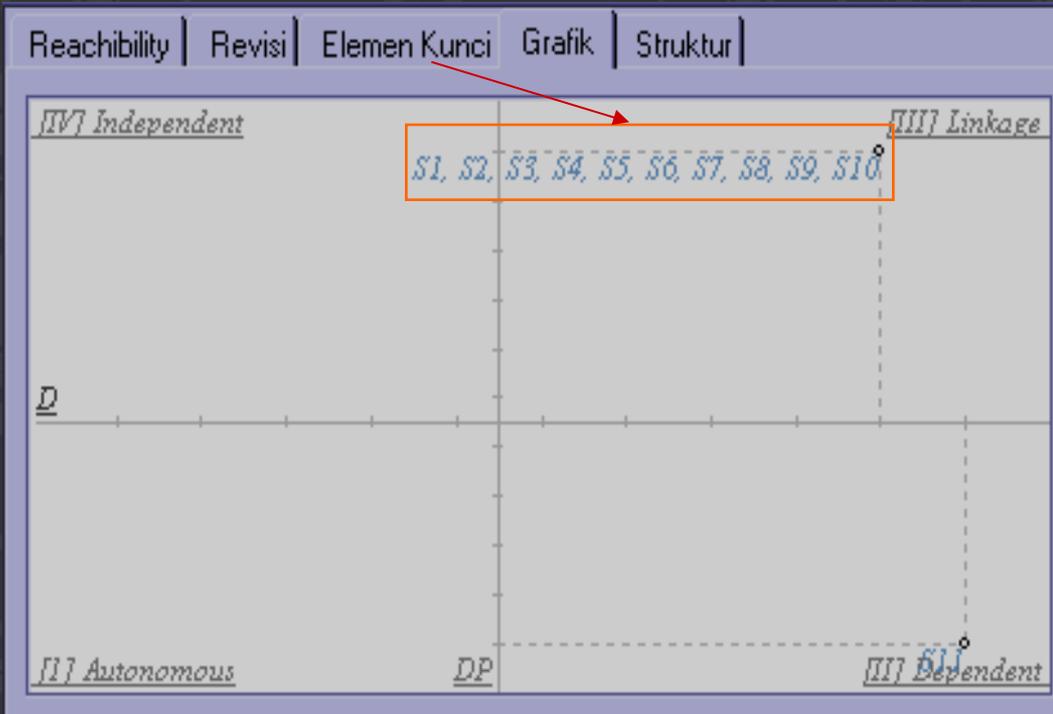
11. Perbaikan iklim usaha



Elemen Tujuan Yg ingin Dicapai

1. Meningkatkan kestabilan nilai rupiah
2. Meningkatkan efektifitas sektor finansial yang mendukung upaya pembangunan
3. Meningkatkan produktifitas sektor riil yang berbasis sumber daya nusantara
4. Menyempurnakan penataan kebijakan publik dibidang perekonomian
5. Meningkatkan kesejahteraan dan mengurangi penduduk miskin

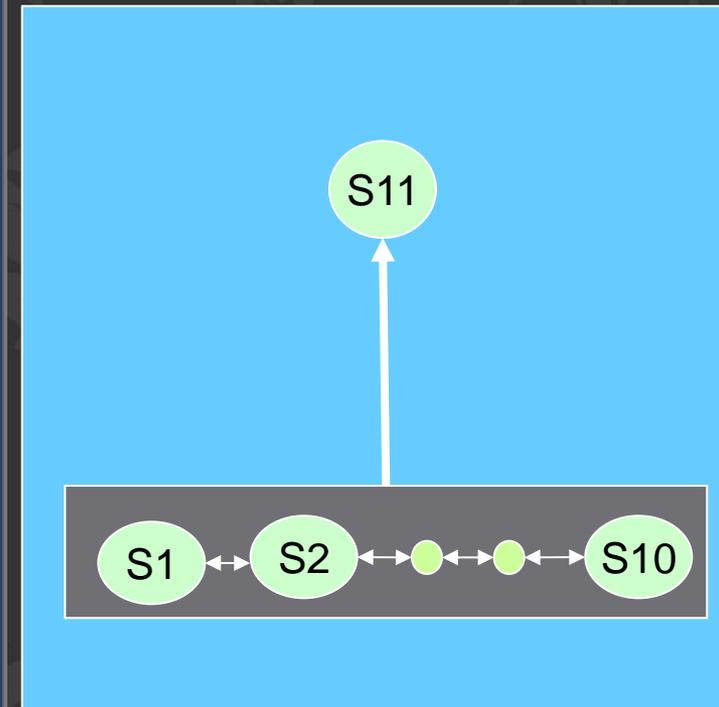
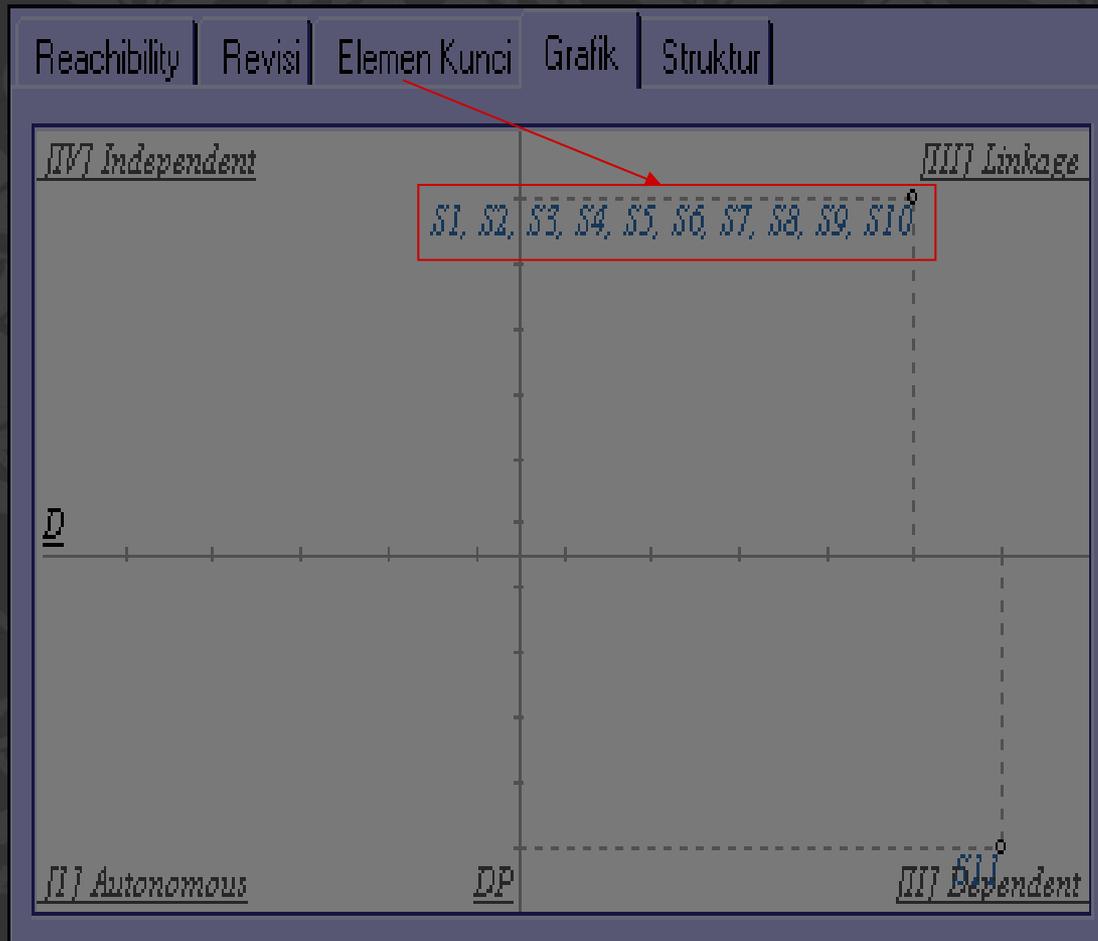
6. Meningkatkan konservasi sumberdaya alam dan lingkungan hidup
7. Menurunkan "biaya ekonomi tinggi" dalam berusaha
8. Memperluas lapangan kerja dan bidang usaha
9. Meningkatkan pemanfaatan sumberdaya kelautan
10. Meningkatkan ketahanan nasional dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia
11. Meningkatkan cadangan devisa



Indikator Renovasi Perekonomian

1. Hutang pemerintah dari dalam dan luar negeri
2. IHK (Indeks Harga Konsumen)
3. HDI (*Human Development Index*)
4. Presentasi jumlah rakyat miskin dan pengangguran
5. Nilai tukar rupiah

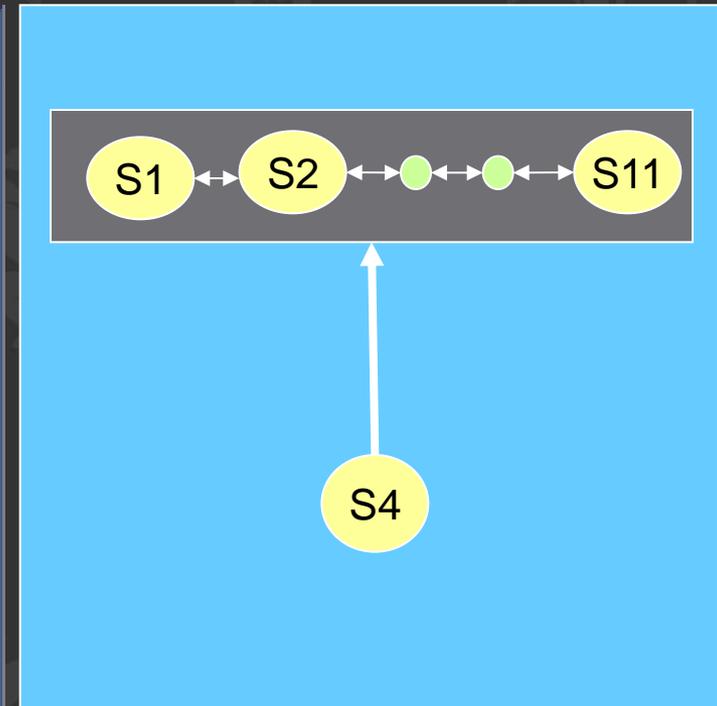
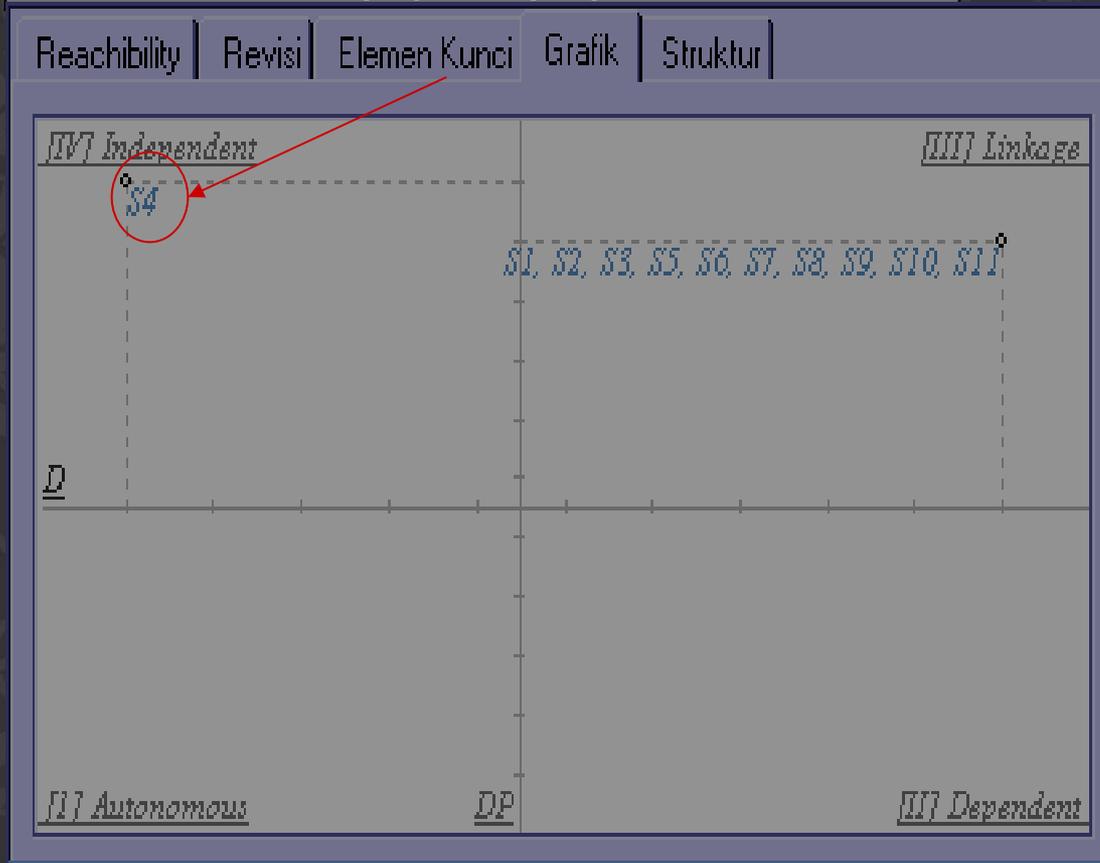
6. Ekspor non migas (industri manufaktur dan pertanian)
7. Nilai Tukar Petani
8. Impor Non-Migas
9. Pendapatan per kapita
10. *Foreign Direct Investment* (FDI)
11. Produk Domestik Bruto (PDB)



Elemen Aktivitas yang diperlukan:

1. Penentuan tarif impor yang mengedepankan kepentingan nasional
2. Penyederhanaan prosedur investasi pada sektor prioritas
3. Pengurangan hambatan perdagangan di dalam negeri dan ekspor
4. Peningkatan kualitas dan bantuan pendidikan serta kesehatan masyarakat
5. Pencairan arus kredit yang macet (NPL)

6. Pemberdayaan usaha kecil, menengah dan koperasi
7. Penanggulangan dan pemberdayaan penduduk miskin
8. Peningkatan jaminan dan iklim usaha
9. Pengkajian dan penerapan teknologi yang tepat sasaran
10. Pemberantasan korupsi
11. Pengembangan dan perkuatan lembaga pembiayaan non-bank



Elemen Sektor Masyarakat Yg Terpengaruh

1. Masyarakat miskin
2. Petani dan nelayan
3. Birokrat
4. Konsumen
5. Buruh dan karyawan swasta

6. Golongan masyarakat menengah/intelektual

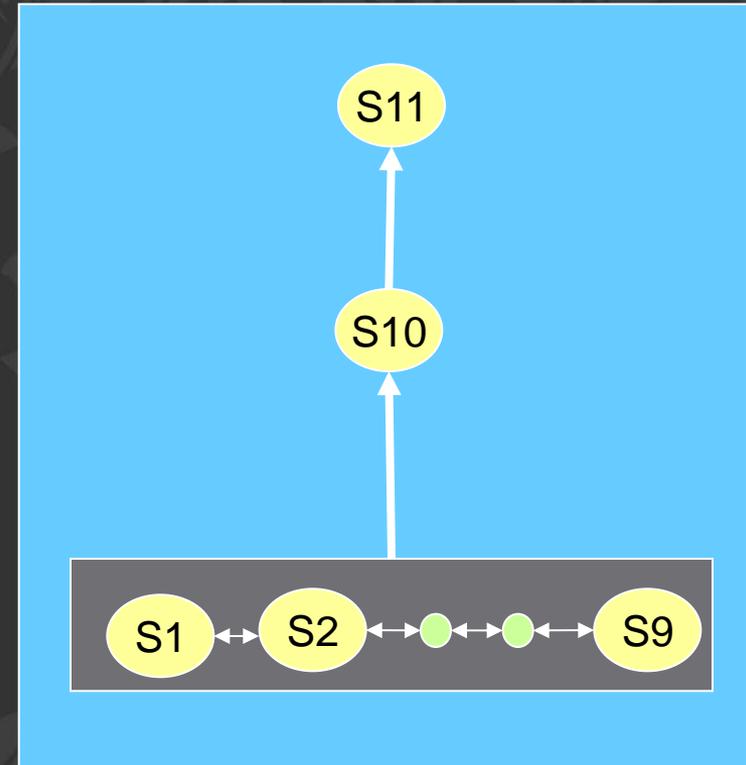
7. Anak-anak

8. Pengusaha

9. Penduduk usia angkatan kerja

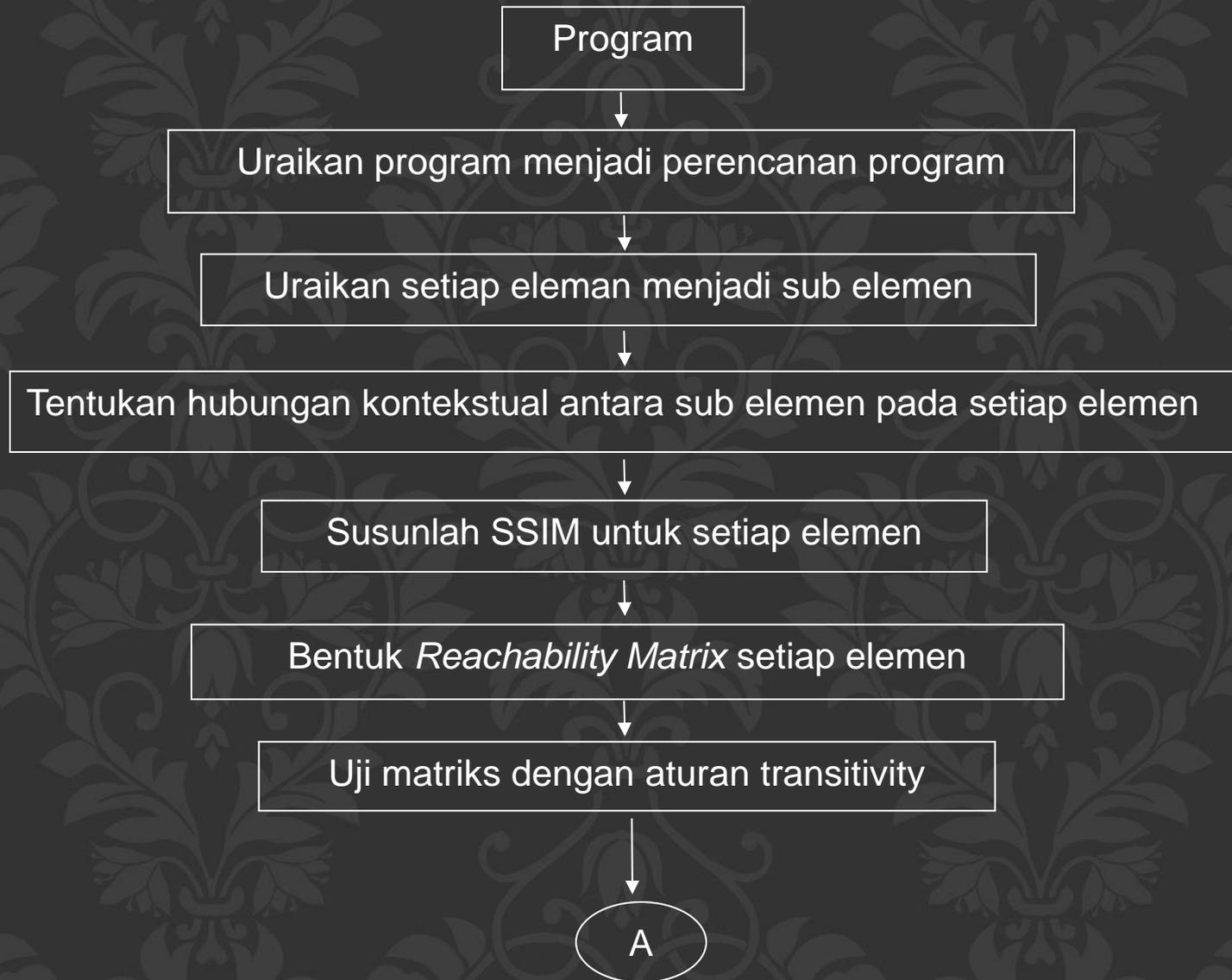
10. Perempuan

11. Golongan masyarakat atas/elit

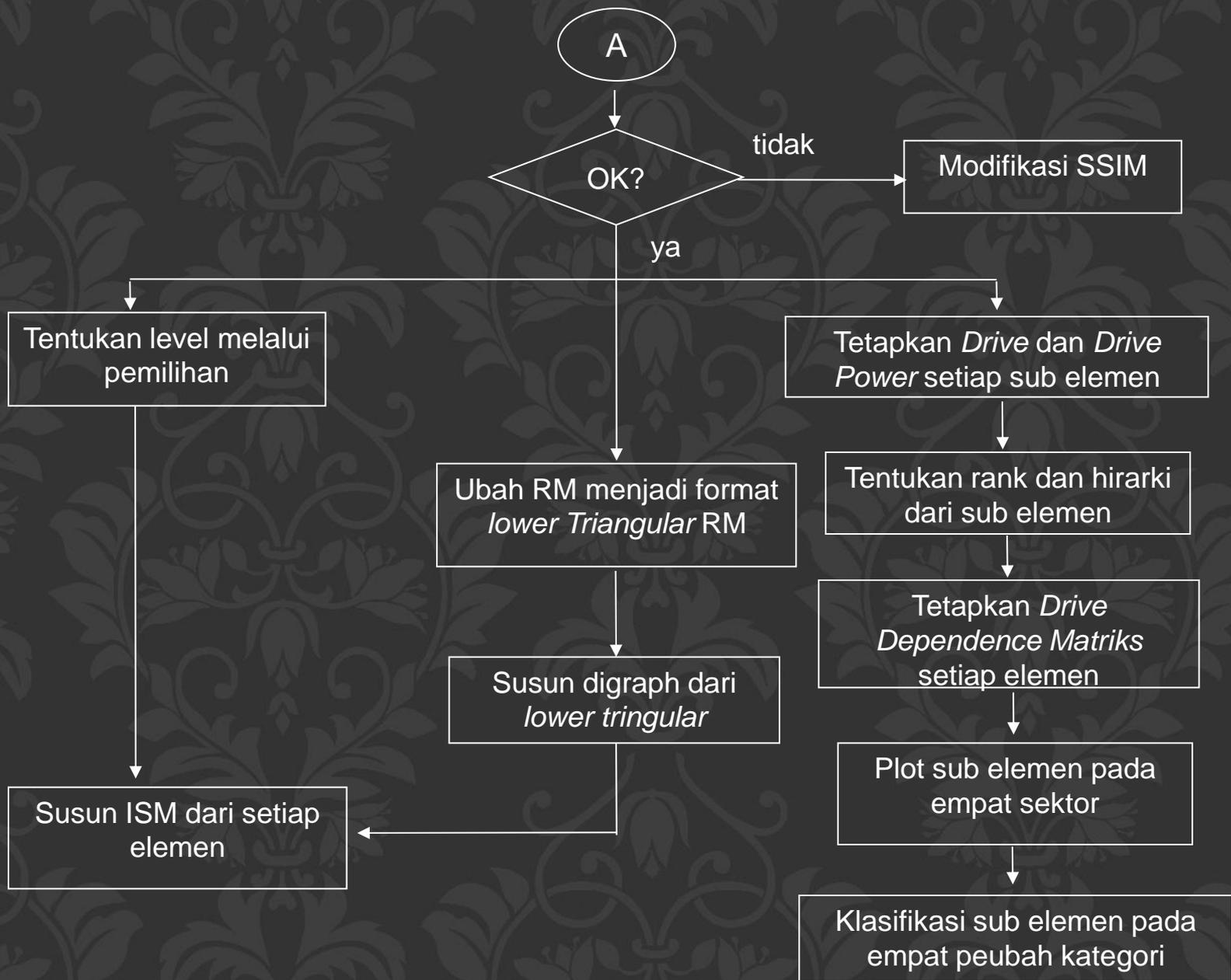


- Langkah-langkah Penerapan ISM :
 - a. Identifikasi Elemen dan Sub-elemen melalui brainstorming, dll
 - b. Perumusan Hubungan Kontekstual.
 - c. Perumusan Matrik Interaksi Tunggal Terstruktur (*Structural Self Interaction Matrix/SSIM*) melalui survei pakar
 - d. Merubah matrik SSIM menjadi Matrik *Reachability* (*Reachability Matrix/RM*) dan kemudian menjadi matriks biner.
 - e. Klasifikasi elemen dalam level yang berjenjang.

- f. Matrik *Canonical* : Pengelompokkan elemen-elemen dalam level yang sama.
- g. Menyusun matrik *Digraph* : adalah konsep yang berasal dari *Directional Graph* dan, sebuah grafik dari elemen-elemen yang saling berhubungan secara langsung pada suatu level hirarki.
- h. *Interpretive Structural Model*: ISM dibangkitkan dengan memindahkan seluruh jumlah elemen dengan deskripsi elemen aktual.



29
Gambar : Diagram Teknik ISM (Saxena, 1992)



30

Gambar : Diagram Teknik ISM (Saxena, 1992)
(laniutan)

- **Penjabaran Program dalam (9) elemen:**

1. Sektor masyarakat yang terpengaruh
2. Kebutuhan program
3. Kendala utama
4. Perubahan yang dimungkinkan
5. Tujuan program
6. Tolok ukur untuk menilai setiap tujuan
7. Aktivitas yang dibutuhkan guna perencanaan tindakan
8. Ukuran efektivitas untuk menilai capaian setiap aktivitas
9. Lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan program

- **Penjabaran Tujuan dalam Sub-tujuan:**

1. Rancang bangun peralatan dan mesin yang efisien
2. Mempergunakan bahan baku secara optimal
3. Melakukan alih teknologi budidaya
4. Aplikasi teknologi tepat guna untuk industri pedesaan
5. Melaksanakan konservasi sumberdaya alam
6. Meningkatkan kualitas produk
7. Suplay bahan baku cukup dan berkesinambungan
8. Membangun infrastruktur yang memadai
9. Membina lembaga keuangan modal ventura
10. Mengembangkan kebijakan iklim usaha
11. Membina tenaga kerja industri (SDM)
12. Meningkatkan produk ekspor dan substitusi impor

Tabel : Penilaian hubungan kontekstual antara sub elemen

No	Jenis	Interpretasi
1	Perbandingan (comparatif)	<ul style="list-style-type: none"> • A lebih penting/besar/indah, daripada B
2	Pernyataan (Definitive)	<ul style="list-style-type: none"> • A adalah atribut B • A termasuk didalam B • A mengartikan B
3	Pengaruh (influence)	<ul style="list-style-type: none"> • A menyebabkan B • A adalah sebagian penyebab B • A mengembangkan B • A menggerakkan B • A meningkatkan B
4	Keruangan (spatial)	<ul style="list-style-type: none"> • A adalah selatan/utara B • A diatas B • A sebelah kiri B
5	Kewaktuan (Terporal/time scale)	<ul style="list-style-type: none"> • A mendahului B • A mengikuti B • A mempunyai prioritas lebih dari B

Penilaian hubungan kontekstual pada matriks perbandingan berpasangan menggunakan simbol:

V jika $e_{ij} = 1$ dan $e_{ji} = 0$

A jika $e_{ij} = 0$ dan $e_{ji} = 1$

X jika $e_{ij} = 1$ dan $e_{ji} = 1$

O jika $e_{ij} = 0$ dan $e_{ji} = 0$

Keterangan:

nilai $e_{ij} = 1$ adalah ada hubungan kontekstual antara sub elemen ke-i dan ke-j,

nilai $e_{ij} = 0$ adalah tidak ada hubungan kontekstual antara sub elemen ke-i dan ke-j.

Tabel : Contoh *Structural Self Interaction Matrix (SSIM)* Awal Elemen Tujuan Program Industrialisasi Pertanian

	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1	V	A	A	V	V	V	V	V	A	O	V	
2	V	A	A	A	A	A	X	A	A	A		
3	V	A	A	O	A	V	O	V	O			
4	V	A	A	O	O	O	V	O				
5	V	A	A	V	V	A	O					
6	V	A	A	O	O	A						
7	V	A	A	V	V							
8	V	A	A	A								
9	V	A	A									
10	V	A										
11	V											
12												

- Hasil penilaian tersusun dalam *Structural Self Interaction Matrix* (SSIM). SSIM dibuat dalam bentuk tabel *Reachability Matrix* (RM) dengan mengganti V, A, X dan O menjadi bilangan 1 dan 0. Matriks tersebut dikoreksi 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 A harus mempengaruhi C
- Klasifikasi sub elemen mengacu pada hasil olahan dari *Reachability Matrix* (RM) yang telah memenuhi aturan transitivitas. Hasil olahan tersebut didapatkan nilai *Driver-Power* (DP) dan nilai *Dependence* (D) untuk menentukan klasifikasi sub elemen

➤ Penyusunan Reachability Matriks (RM) :

- Berdasarkan notasi-notasi $V(1,0)$, $A(0,1)$, $X(1,1)$ dan $O(0,0)$.
- Sebagai contoh, sub elemen 1 dibandingkan dengan sub elemen 12 nilainya adalah V ,
- maka pada *Reachability Matriksnya* adalah $(1,12) = 1$, $(12,1) = 0$.

Tabel: Contoh *Reachability Matrix* (RM) Elemen Tujuan Program Industrialisasi Pertanian

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1
2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
3	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
4	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
5	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
6	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
7	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1
8	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
9	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

•Pemeriksaan *transitivity rule*-nya guna membentuk matriks yang tertutup.

•Periksalah sebelum sel-sel yang nilainya 0, apakah nilainya telah memenuhi aturan *transitivity* atau belum

1. sel $(1,3) = 0$, karena $(1,8)=1$ dan $(8,3)=1$ maka $(1,3)$ harus $=1$
2. sel $(3,6) = 0$, karena $(3,2) =1$ dan $(2,6)=1$ maka $(3,6)$ harus $=1$
3. sel $(3,8) = 0$, karena $(3,7) =1$ dan $(7,8)=1$ maka $(3,8)$ harus $=1$
4. sel $(3,9) = 0$, karena $(3,5) =1$ dan $(5,9)=1$ maka $(3,9)$ harus $=1$
5. sel $(4,3) = 0$, karena $(4,1) =1$ dan $(1,3)=1$ maka $(4,3)$ harus $=1$
6. sel $(4,5) = 0$, karena $(4,1) =1$ dan $(1,7)=1$ maka $(4,7)$ harus $=1$, dst

Tabel : Hasil *Reachability Matrix Final* Elemen Tujuan Program Industrialisasi Pertanian dan Interpretasinya

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D	R
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	9	4
2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3	6
3	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	8	5
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	10	3
5	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	8	5
6	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3	6
7	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	8	5
8	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	8	5
9	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	8	5
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	11	2
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1*
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7
D	4	1	9	3	9	1	9	9	9	2	1	12		
DP	4	1	3	5	3	1	3	3	3	6	7	1		
L	4	2	3	5	3	2	3	3	3	6	7	1		

Keterangan yang huruf tebal adalah sel yang telah mengalami revisi

D = dependence

R **40** = rangking

DP = driver power

L = level/hirarki

selanjutnya dikembalikan lagi kedalam notasi V, A, X dan O menjadi matriks SSIM final yang sangat berguna sebagai bahan perbandingan dengan SSIM awal

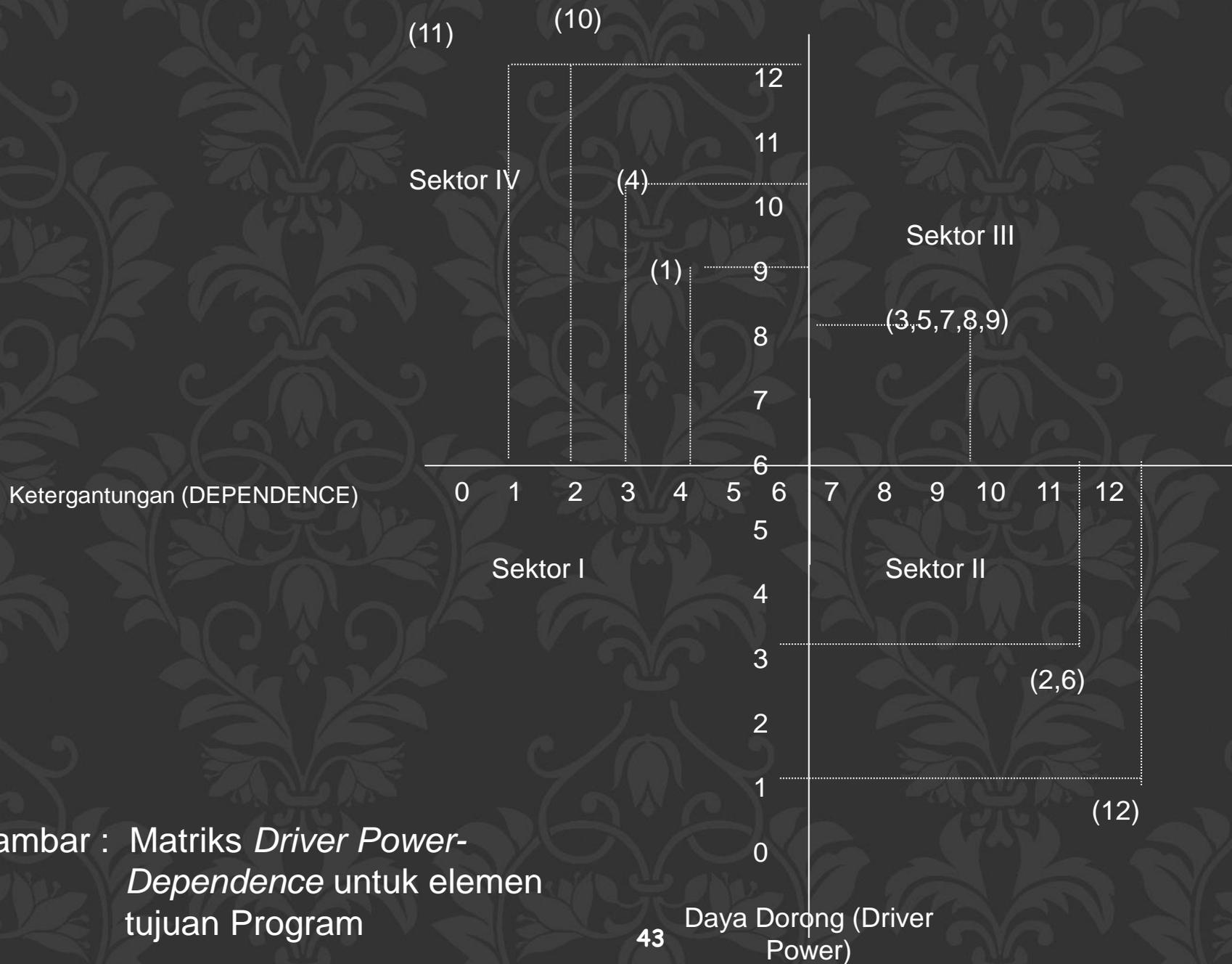
Tabel : *Structural Self Interaction Matrix (SSIM) Final yang telah Memenuhi Aturan Transivitas Elemen Tujuan Program Industrialisasi Pertanian*

	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1	V	A	A	V	V	V	V	V	A	<u>V</u>	V	
2	V	A	A	A	A	A	X	A	A	A		
3	V	A	A	<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	<u>V</u>	<u>X</u>	<u>A</u>			
4	V	A	A	<u>V</u>	<u>V</u>	<u>V</u>	V	<u>V</u>				
5	V	A	A	<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	<u>V</u>					
6	V	A	A	<u>A</u>	<u>A</u>	A						
7	V	A	A	<u>X</u>	<u>X</u>							
8	V	A	A	<u>X</u>								
9	V	A	A									
01	V	A										
11	V											
12												

Keterangan :
yang digaris bawah adalah sel yang telah mengalami revisi

INTERPRETASI OUTPUT ISM

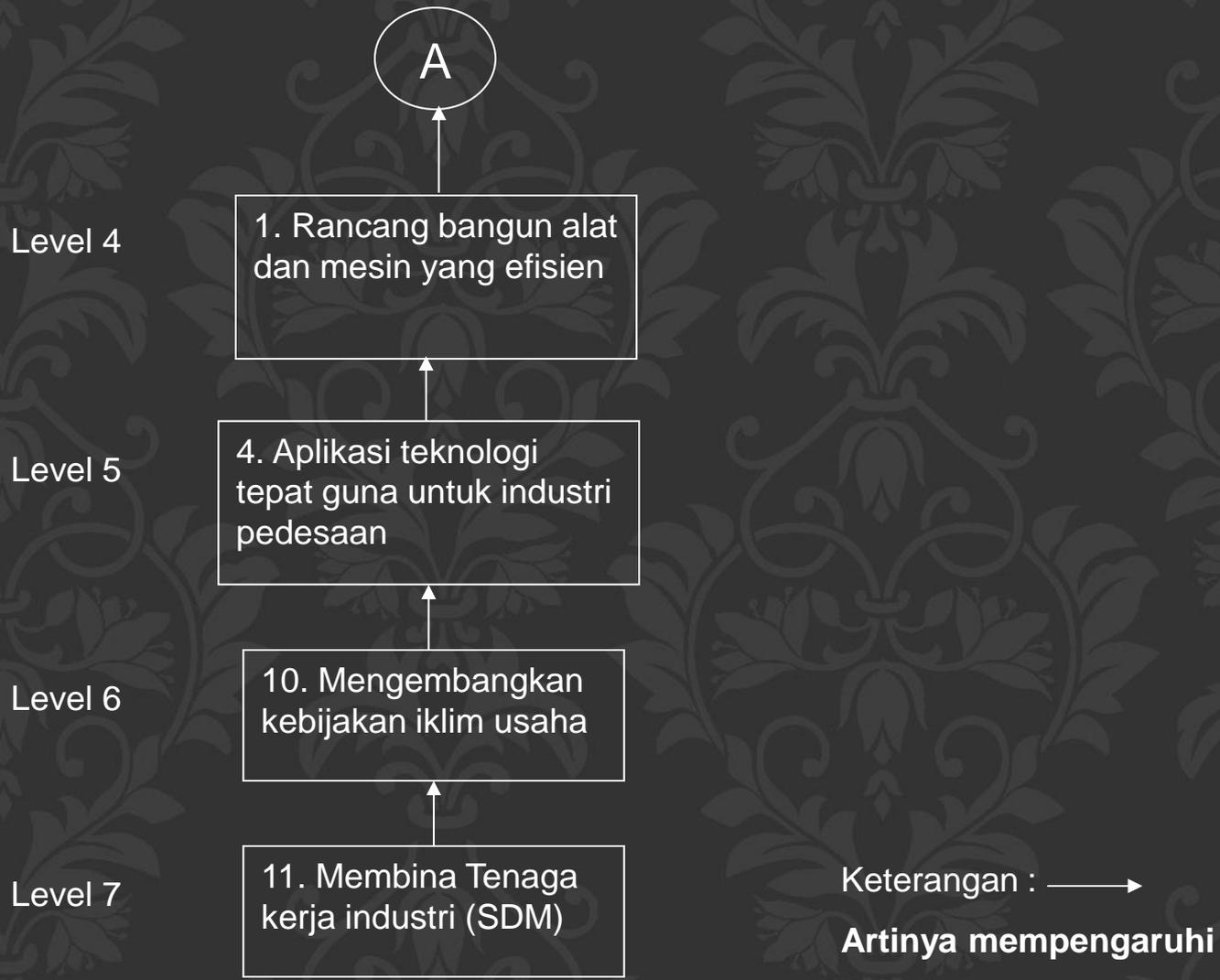
- Berdasarkan rangking masing-masing sub elemen, maka dapat dibuat hirarki setiap sub elemen secara manual dimana sub elemen dengan ranking yang lebih tinggi akan berada pada hirarki yang lebih rendah
- Sedangkan letak koordinat masing-masing menunjukkan plot masing-masing sub elemen ke dalam empat sektor. Berdasarkan keluaran program, maka dapat digambarkan hirarki dan plot ke dalam empat sektor secara manual sebagai berikut:



Gambar : Matriks *Driver Power-Dependence* untuk elemen tujuan Program



Gambar : Model Struktural Elemen Tujuan Program



Gambar : Diagram Model Struktural dari Elemen Tujuan Program (lanjutan)

- Dengan memperhitungkan *Driver Power* (DP) dan *Dependence* (D) dari setiap sub elemen, maka matriks DP-D dapat disusun dengan menempatkan pada setiap ordinat (x,y)
- Dari Gambar diatas, terlihat bahwa tujuan seperti melakukan alih teknologi budidaya (3), melaksanakan konservasi sumberdaya alam (5), memberikan suplai bahan baku yang cukup dan berkesinambungan (7), membangun infrastruktur yang memadai (8) dan membina lembaga keuangan modal ventura (9) adalah termasuk peubah linkages (pengait) dari sistem.
- Setiap tindakan pada tujuan-tujuan tersebut akan menghasilkan sukses program industrialisasi pertanian di kawasan timur Indonesia, sedangkan lemahnya perhatian terhadap tujuan-tujuan tersebut akan menyebabkan kegagalan program.

- Analisa lebih lanjut pada sektor IV (independent), menyatakan bahwa tujuan seperti rancang bangun alat dan mesin yang efisien (1), aplikasi tepat guna untuk industri pedesaan (4), mengembangkan kebijakan iklim usaha (10) dan membina tenaga kerja industri (11) adalah termasuk peubah bebas.
- Dalam hal ini berarti kekuatan penggerak (driver power) yang besar, namun punya sedikit ketergantungan terhadap program. Sedangkan sub elemen tujuan lainnya termasuk kategori peubah (dependent), yang diartikan lebih sebagai akibat dari tindakan tujuan lainnya.
- Dengan dua bentuk informasi (Diagram ISM dan DP-D matriks) maka pendalaman terhadap sistem tersebut menjadi dimungkinkan guna menunjang analisis kebijakan maupun perencanaan strategis

PENUTUP

- ISM dapat digunakan untuk pemodelan kebijakan strategis
- ISM mampu mengidentifikasi posisi elemen dalam 4 sektor
- ISM mampu merumuskan hirarki elemen dan identifikasi elemen kunci
- ISM mampu mensinergi pendapat pakar multidisiplin.



Sumber:

Marimin Karsodimejo, marimin_07@yahoo.com