



## **SKENARIO BANDUNG**

Beberapa Kemungkinan di Masa Depan  
untuk Sistem Energi di Indonesia

# UNTUK PEMAHAMAN & KEWASPADAAN

- Rencana Skenario Transformatif: Apa, Mengapa dan Bagaimana
- Cerita Dalam Proyek Skenario Bandung dan Empat Skenario
- Dampak Empat Skenario bagi Pekerjaan Anda

# **SKENARIO BANDUNG:**

## **Gambaran**

- **Sektor energi** sebagai **prioritas utama nasional** bagi pembangunan ekonomi
- Momentum **transisi 2014**
- **Kebutuhan** untuk menjawab tantangan yang ada saat ini dan untuk melihat pada masa depan yang logis, termasuk tren dan peringatan yang perlu kita waspadai
- **Perencanaan Skenario** – sebuah metodologi dalam perencanaan strategis untuk menyusun rencana jangka panjang yang bersifat fleksibel. Narasi dari sektor energi Indonesia pada tahun 2030 dikembangkan menggunakan metode ini
- **Peserta:** Sebanyak 28 pakar – pemimpin dalam bidang energi– mulai dari pemerintah, partai politik, badan usaha milik negara, perusahaan swasta, akadem dan organisasi kemasyarakatan
- **Semangat** dalam membentuk kebijakan energi Indonesia yang tepat dan berkelanjutan pada 2030 dan seterusnya



# Tim Skenario Bandung

**Afdal Bahaudin,**  
Pertamina

**Antonius Aris Sudjatmiko,**  
PGN

**Benny Lubiantara,**  
SKK Migas

**Bob Kamandanu,**  
Asosiasi Pertambangan  
Batubara Indonesia

**Budiman Sudjatmiko,**  
PDI Perjuangan

**Darmawan Prasodjo,**  
PDI Perjuangan

**Dharmawan H. Samsu,**  
BP Indonesia

**F. X. Sutijastoto,**  
Kementerian ESDM

**Fabby Tumiwa,**  
Institute for Essential Services Reform

**Faisal Basri,**  
Universitas Indonesia

**Freddy Saragih,**  
Kementerian Keuangan

**Gigih Prakoso,**  
Pertamina

**Hindun Mulaika,**  
Greenpeace

**Iskandar B. Kuntoadji,**  
IBEKA

**Kardaya Warnika,**  
Partai Gerindra

**M. Arsjad Rasjid,**  
Indika Energy

**M. Wahid Sutopo,**  
PGN

**Mas Achmad Santosa,**  
UKP4

**Montty Giriana,**  
Kementerian Koordinator  
Bidang Perekonomian

**Nur Pamudji,**  
PLN

**Panutan S. Sulendrakusuma,**  
Lembaga Ketahanan Nasional

**Paulus Tjakrawan,**  
Asosiasi Produsen  
Biofuel Indonesia

**Rida Mulyana,**  
Kementerian ESDM

**Setio Anggoro Dewo,**  
PLN

**Tri Mumpuni,**  
IBEKA

**Triharyo Susilo,**  
Supreme Energy

**Ucok Siagian,**  
Pusat Penelitian  
Kebijakan Energi ITB

**Widhyawan Prawiraatmadja,**  
SKK Migas

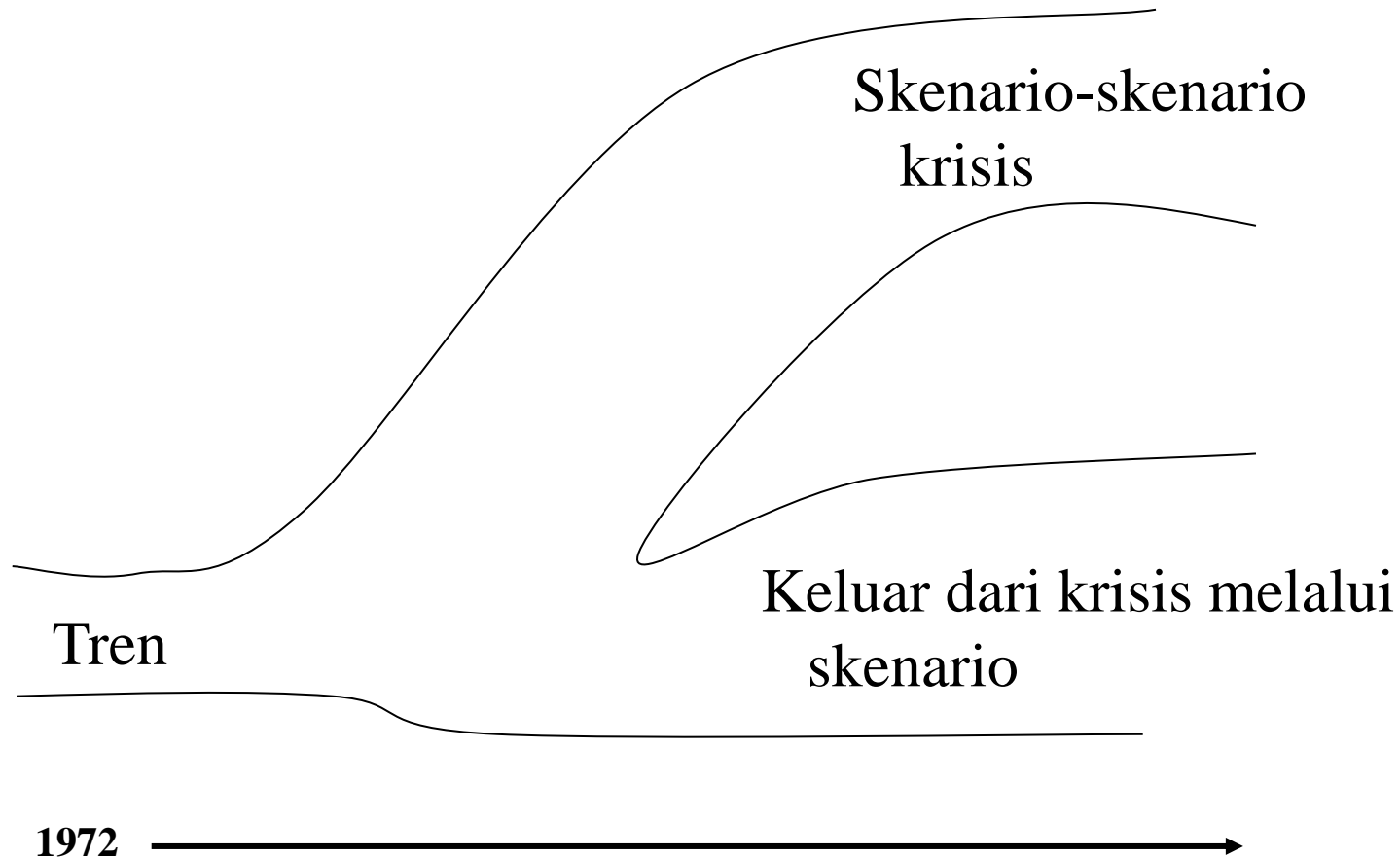
**Fasilitator:** Adam Kahane , Winfried Veit

**Tim Penulis:** Agung Wicaksono, Farchad Mahfud, Michael Putrawenas,  
Paskal Kleden, Ping Yowargana, Yanuar Nugroho

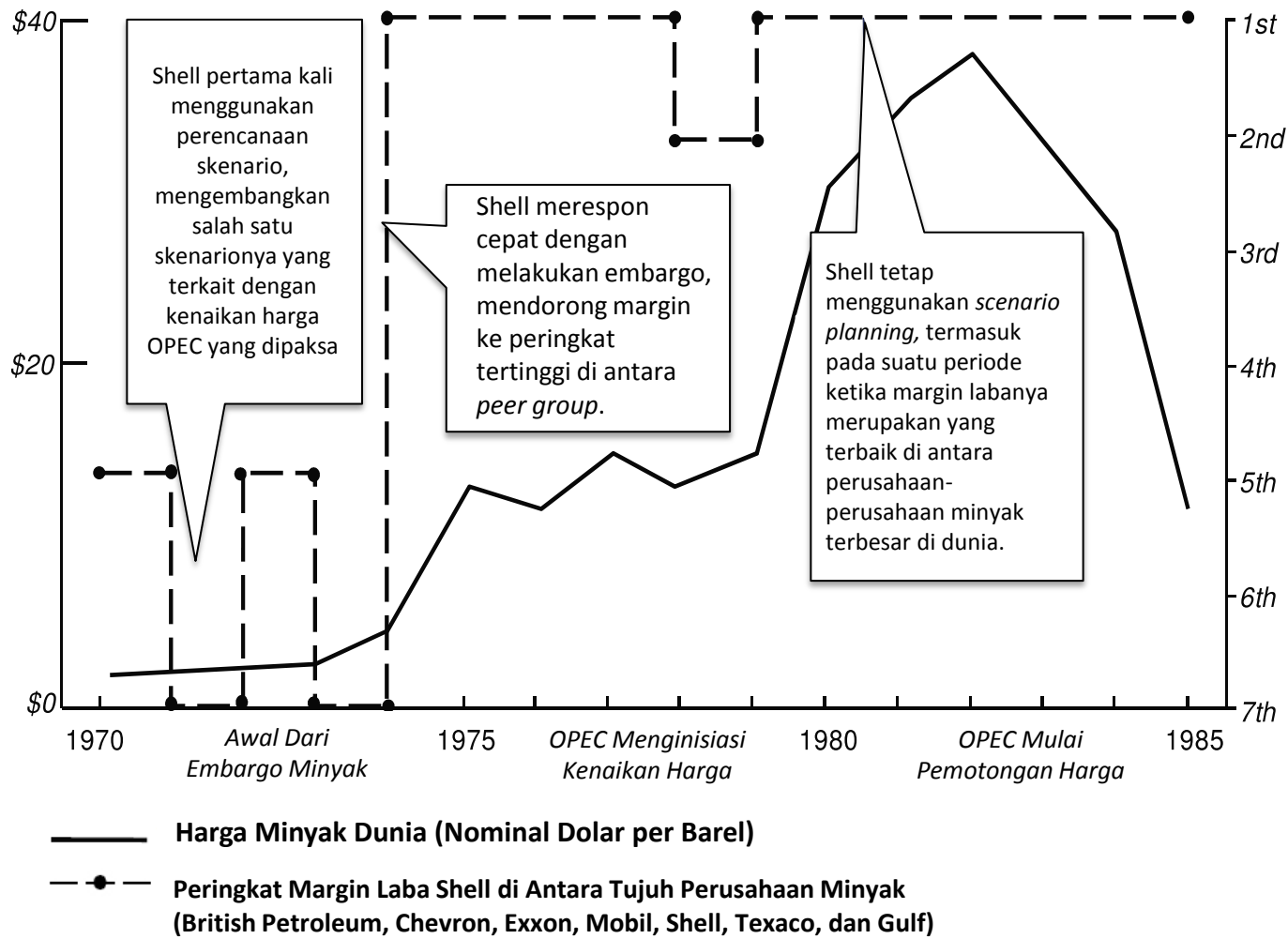
**Tim Pendukung Fasilitas:** Brenna Atnikov, Daniel Reichart, Endah Yuliani,  
Mian Manurung, Valeska Hesse



# Skenario Global Royal Dutch/Shell, 1972



# Harga Minyak Dunia & Peringkat Margin Laba Shell



Sumber: Shell International, Corporate Strategy Board research seperti yang dipublikasikan dalam von der Gracht (2008), "Scenario Planning for Logistics – An Experts' View for 2025", Final BESTUFS Conference "Cities of Tomorrow"



# Anggota Tim Skenario

## Mont Fleur, Afrika Selatan, 1991-1992

*African National Congress*

*Black Sash*

*Chamber of Mines*

*Congress of South African Trade Unions*

Partai Konservatif Afrika Selatan

Partai Demokrat Afrika Selatan

*Distillers Company*

*National Council of Trade Unions*

Partai Nasional Afrika Selatan

*Pan Africanist Congress*

*Pepkor*

Shell Afrika Selatan

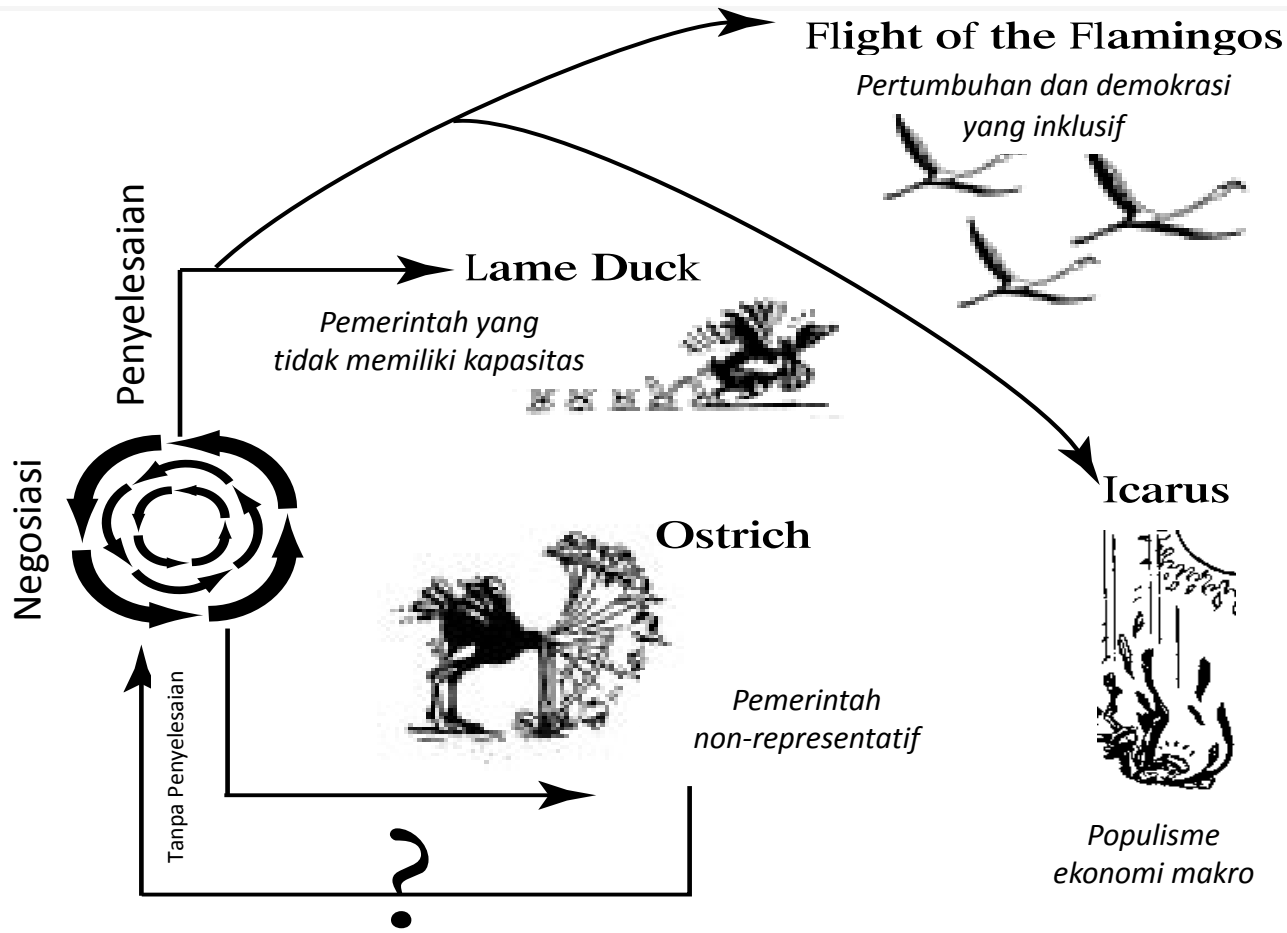
Partai Komunis Afrika Selatan

*University of South Africa*

*University of the Western Cape*



# Skenario Mont Fleur, Afrika Selatan, 1992





# Dua Orientasi Menuju Masa Depan

## **1. Orientasi Adaptif:**

Kita tidak bisa dan tidak sepantasnya serta tidak perlu mengubah konteks kita. Kita harus menerima dan beradaptasi dengannya

## **2. Orientasi Transformatif:**

Konteks kita mungkin saja tidak akan berkesinambungan atau kelak tidak lagi dapat diterima. Kita tidak dapat dan tidak sepantasnya serta tidak perlu beradaptasi dengannya. Kita harus berusaha mengubahnya



# Apa Itu Skenario?

- Skenario adalah**
- “Garis besar alur cerita drama, film, opera, dsb., dengan adegan, situasi, dan sebagainya, yang terperinci; suatu rangkaian kejadian yang diperkirakan akan terjadi di masa depan.”  
—Concise Oxford Dictionary:
  - Kisah tentang apa yang *dapat* terjadi
  - Kisah tentang *kemungkinan-kemungkinan*
  - *Hipotesis* tentang masa depan yang secara internal konsisten, yakni masa depan yang relevan, penuh tantangan, dapat diwujudkan, dan jelas
- Skenario bukan**
- Kisah tentang apa yang *akan* terjadi: ramalan atau prediksi
  - Kisah tentang apa yang *seharusnya* terjadi: visi atau proposal atau rencana



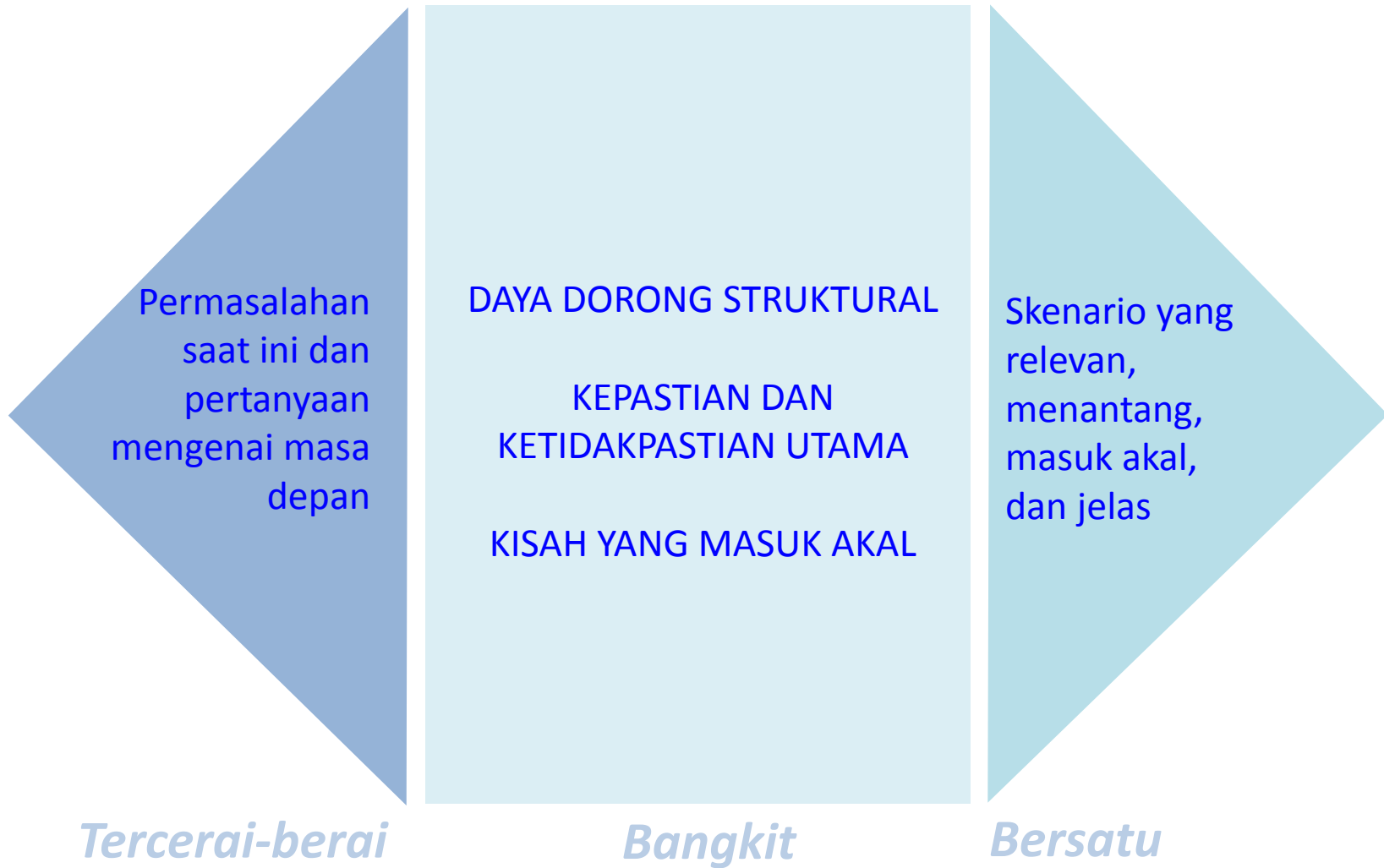
# Skenario Untuk Masalah Narkoba di Amerika, 2013

	<i>Dampak yang Dirasakan Bersama</i>	<i>Upaya-upaya yang Ditempuh</i>	<i>Ketahanan</i>	<i>Kendala</i>
<b>'Persoalan Narkoba'</b>	Bagian dari persoalan ketidakamanan	Hukuman pidana memiliki efek yang terlalu merusak	Manifestasi dari disfungsi mendasar	Negara asal narkoba dan negara perlintasan peredaran narkoba dirugikan
<b>Respons</b>	Memperkuat lembaga hukum dan lembaga keselamatan publik	Mencoba sistem hukum dan regulasi alternatif	Memperkuat komunitas	Beberapa negara berhenti memerangi narkoba
<b>Peluang</b>	Keamanan warga negara yang lebih baik	Uji coba menghasilkan kebijakan yang lebih baik	Komunitas yang lebih sehat	Menurunnya tingkat kejahatan
<b>Risiko</b>	Kepentingan mengakar dan efek balon	Kegagalan Eksperimen	Kapasitas lokal yang tidak memadai	Wilayah negara yang dikuasai kartel narkoba dengan penegakan hukum yang tidak efektif



# Skenario

## Proses Pengembangan



# Perencanaan Skenario Transformatif

## MASUKAN

Orientasi sistemik, wadah yang kuat, proses yang jelas dan pasti

## TAHAPAN

1. Satukan Tim dari Keseluruhan Sistem
2. Perhatikan Apa yang Terjadi
3. Susun Cerita Mengenai Apa yang Mungkin Terjadi
4. Temukan Apa Yang Bisa dan Harus Dilakukan
5. Berbuatlah Sesuatu untuk Mentransformasikan Sistem

## KELUARAN

Transformasi terhadap pemahaman, bahasa, hubungan, intensi, kapasitas, tindakan

## HASIL

Transformasi sistemik



# Skenario Bandung: Empat Masa Depan yang BISA Terjadi



Skenario: **OMBAK**  
Mendayung di Tengah Ombak



Skenario: **BADAI**  
Mengganti Layar di Tengah Badai



Skenario: **BATU KARANG**  
Mendayung di Antara Batu Karang



Skenario: **AWAK**  
Mendayung Bersama Kita Teguh,  
Mendayung Sendiri Kita Runtuh





SKENARIO:  
**OMBAK**



**OMBAK**

“Mendayung di Tengah Ombak”



## **GAMBARAN TAHUN 2030:**

---

- Reformasi terus berjalan di tengah debat publik dan perselisihan yang berkepanjangan
- Kepemimpinan di sektor ini direpresentasikan oleh pemerintah pusat dan parlemen nasional
- Hukum dan peraturan untuk mengatasi persoalan publik yang banyak mendapat perhatian seperti subsidi energi, akses yang lebih baik terhadap energi dan pengembangan sumber-sumber energi baru
- Pelaksanaan kebijakan seringkali tidak efektif
- Ketidakpastian hukum, birokrasi yang lamban dan kurangnya koordinasi antar lembaga pemerintah
- Aktivitas meraih keuntungan ekonomi untuk memperkaya diri sendiri atau kelompok yang bersifat spekulatif





## PERISTIWA PENTING 2014—2030

Demokrasi dan desentralisasi menciptakan rantai komando yang panjang dan tidak efektif

Ketidakpastian hukum membuat investor enggan untuk berinvestasi

Bahan bakar nabati sebagai satu-satunya bentuk energi terbarukan yang tumbuh pesat

Pertumbuhan ekonomi didorong oleh eksploitasi sumber-sumber energi alam

Proyek-proyek energi berskala besar lambat terealisasi

Inkonsistensi kebijakan – terombang-ambing antara upaya pengoptimalan dan stabilitas sosiopolitik

Pembauran energi masih didominasi oleh batu bara dan bahan bakar impor

Kesenjangan yang kian melebar antara Pulau Jawa dan wilayah lainnya di Indonesia





## KONTEKS

---

**Pendorong utama**

Desakan terciptanya tata kelola yang lebih baik

**Pelaku dominan**

Para elit politik, birokrat dan bisnis di tingkat pusat

**Jalur pertumbuhan ekonomi**

Perbaikan inkremental dari segi produktivitas



## SEKTOR ENERGI

---

### **Kebijakan energi**

Upaya terus-menerus dalam menyeimbangkan kembali antara daya saing dan stabilitas

### **Pasokan dan permintaan energi**

Minyak dan batu bara mendominasi; peningkatan bertahap bahan bakar nabati; peralihan terbatas ke penggunaan gas, nuklir, dan energi terbarukan

### **Memanfaatkan teknologi energi yang baru**

Gas Alam Cair Terapung (*Floating Liquefied Natural Gas*) dan Unit Regasifikasi Penyimpanan Terapung (*Floating Storage Regasification Units*), bahan bakar nabati, dan hidrokarbon nonkonvensional

### **Penetapan harga energi (termasuk subsidi dan insentif)**

Kebijakan subsidi yang dipolitisasi dan mudah berubah-ubah

### **Tantangan sektor energi utama** Stagnan





SKENARIO:  
**BADAI**



**BADAI**

“Mengganti Layar di Tengah Badai”



## GAMBARAN TAHUN 2030:

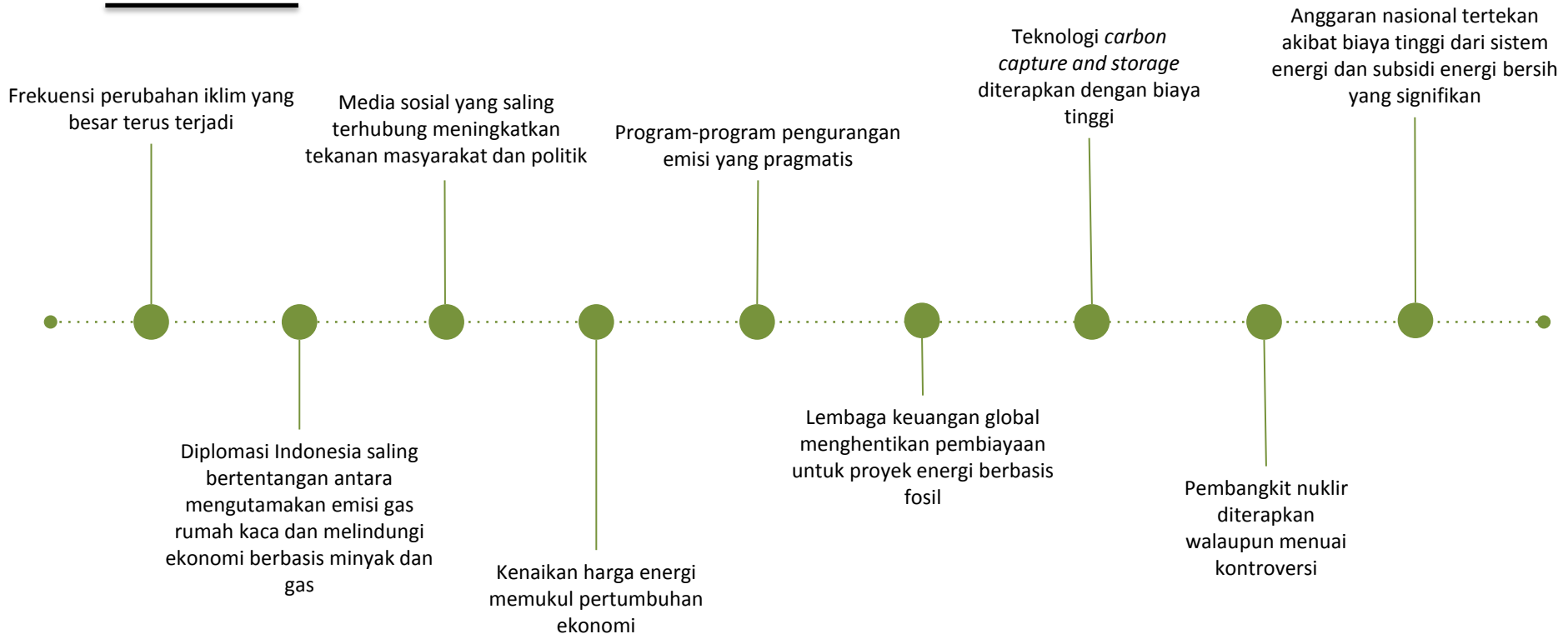
---

- Keprihatinan dari implikasi ekonomi pada perubahan iklim
- Sistem energi global bergulat untuk memenuhi kenaikan permintaan sekaligus mengurangi peningkatan emisi gas rumah kaca
- Harga energi tinggi, membatasi pertumbuhan ekonomi pada sektor energi
- Indonesia berjuang untuk mendanai adaptasi dan mitigasi perubahan iklim
- Pengembangan yang berhubungan dengan iklim berharga mahal
- Konsensus di antara pelaku nasional mengenai posisi global Indonesia sulit dicapai



## SKENARIO: BADAI

### PERISTIWA PENTING 2014 – 2030





## KONTEKS

---

### **Pendorong utama**

Keprihatinan global dan lokal tentang dampak perubahan iklim

### **Pelaku dominan**

Lembaga keuangan, perkembangan dan penelitian internasional, perusahaan swasta, dan organisasi masyarakat

### **Jalur pertumbuhan ekonomi**

Biaya lebih tinggi dan pertumbuhan lebih lambat





## SKENARIO: BADAI

### SEKTOR ENERGI

---

#### Kebijakan energi

Upaya pragmatis untuk mengurangi emisi gas rumah kaca

#### Pasokan dan permintaan energi

Peningkatan efisiensi (terutama melalui transportasi massal); *electric mobility*; pengalihan ke energi terbarukan, gas dan nuklir

#### Memanfaatkan teknologi energi yang baru

Energi terbarukan, gasifikasi batu bara, *carbon capture and storage*, nuklir, dan efisiensi energi

#### Penetapan harga energi (termasuk subsidi dan insentif)

Harga ekonomis ditambah target subsidi dan insentif untuk sumber karbon yang lebih rendah

#### Tantangan sektor energi utama

Biaya tinggi







SKENARIO:  
**BATU KARANG**



# BATU KARANG

“Mendayung di Antara Batu Karang”



## **GAMBARAN TAHUN 2030**

---

- Tantangan utama untuk mengatasi kompetisi internasional yang ketat untuk mendapatkan sumber daya
- Kompetisi yang semakin ketat pada sumber daya energi
- Wilayah Asia Tenggara dan Celah Timor secara politik semakin rentan yang didorong oleh kompetisi mendapatkan sumber daya energi
- Kebijakan pertumbuhan didorong oleh pasar nasional dan memprioritaskan kebijakan energi berdasarkan swasembada nasional
- Didukung diplomasi internasional yang kuat, kebijakan-kebijakan tersebut diarahkan pada upaya mencapai swasembada nasional
- Kelangkaan dan potensi energi dalam negeri akan terseret ke dalam konflik regional



## SKENARIO: BATU KARANG

### PERISTIWA PENTING 2014—2030

---





## KONTEKS

---

### **Pendorong utama**

Kompetisi internasional yang ketat untuk mendapatkan sumber daya

### **Pelaku dominan**

Perusahaan swasta dan BUMN, Diplomat, dan badan ketahanan

### **Jalur pertumbuhan ekonomi**

Pertumbuhan yang berorientasi ke dalam



## SEKTOR ENERGI

---

<b>Kebijakan energi</b>	Prioritas diberikan pada pencapaian swasembada energi nasional
<b>Pasokan dan permintaan energi</b>	Rasionalisasi energi; batubara mendominasi; sebagian energi nuklir, energi terbarukan, dan hidrokarbon non-konvensional
<b>Memanfaatkan teknologi energi yang baru</b>	<i>Enhanced Oil Recovery</i> (EOR), pemberdayaan migas laut dalam, biofuel generasi kedua, dan konektivitas energi regional
<b>Penetapan harga energi (termasuk subsidi dan insentif)</b>	Insentif bagi produsen energi nasional
<b>Tantangan sektor energi utama</b>	Kelangkaan





SKENARIO:  
KRU/TIM



**TIM**

**“Mendayung Bersama Kita Teguh,  
Mendayung Sendiri-Sendiri Kita Runtuh”**



## GAMBARAN TAHUN 2030

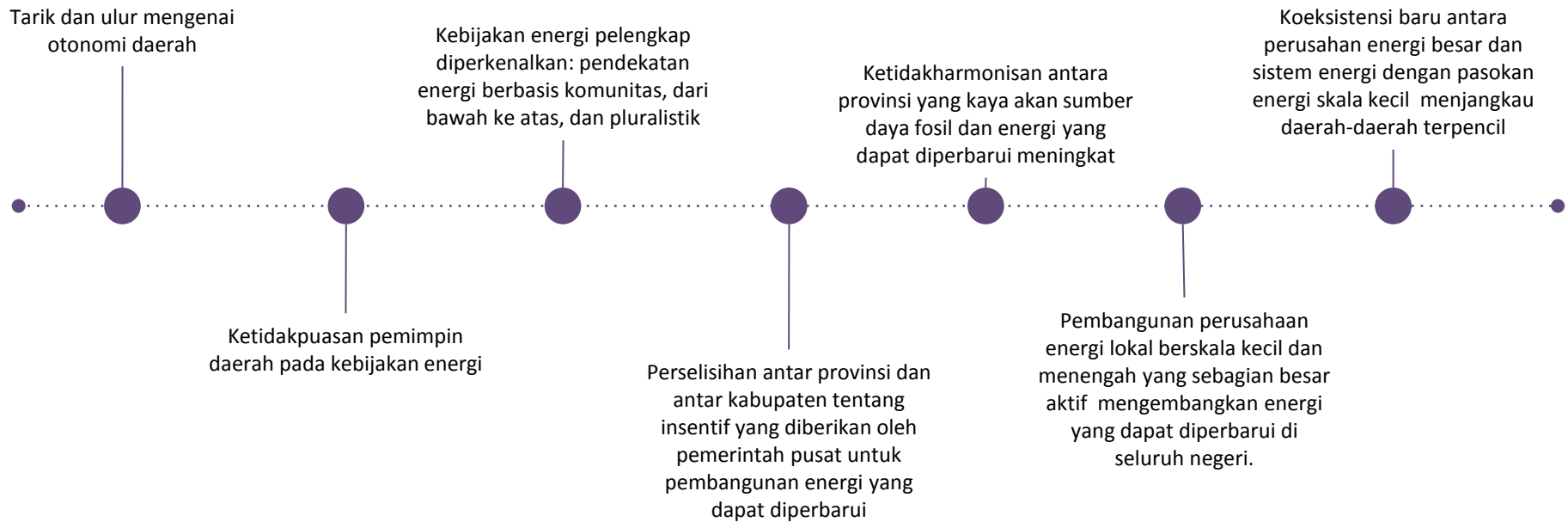
---

- Suplai Energi Indonesia lebih terdesentralisasi
- Wilayah-wilayah yang berbeda mulai membangun sistem energi lokal sendiri
- Kontribusi energi yang dapat diperbarui telah meningkat secara signifikan pada bauran energi nasional
- Ketegangan antar provinsi dan kabupaten muncul karena adanya kekhawatiran akan ketahanan energi di wilayah masing-masing
- Kompetisi untuk mendapatkan bagian subsidi energi dari APBN untuk sumber daya energi yang dapat diperbarui
- Provinsi-provinsi terluar mengadakan pakta kerja sama dengan negara tetangga untuk mengelola ketahanan energi mereka



## PERISTIWA PENTING 2014—2030

---







## KONTEKS

---

### **Pendorong utama**

Tarik dan ulur tentang otonomi daerah

### **Pelaku dominan**

Pemerintah lokal, organisasi kemasyarakatan, serta perusahaan swasta, BUMN dan sosial

### **Jalur pertumbuhan ekonomi**

Berbagai pilar pertumbuhan lokal



## SEKTOR ENERGI

---

<b>Kebijakan energi</b>	Didorong oleh berbagai situasi dan aspirasi lokal
<b>Pasokan dan permintaan energi</b>	Sesuai dengan ketersediaan sumber daya lokal
<b>Memanfaatkan teknologi energi yang baru</b>	Berbagai teknologi lokal yang dapat diterapkan
<b>Penetapan harga energi (termasuk subsidi dan insentif)</b>	Kebijakan harga lokal dengan insentif bagi produsen lokal
<b>Tantangan sektor energi utama</b>	Ketidakselarasan antar daerah





## **SKENARIO BANDUNG**

Beberapa Kemungkinan di Masa Depan  
untuk Sistem Energi di Indonesia

# Perbandingan Empat Skenario: Konteks



<b>PENDORONG UTAMA</b>	Tekanan untuk terciptanya tata pengelolaan yang lebih baik	Keprihatinan global dan lokal tentang dampak perubahan iklim	Kompetisi internasional yang ketat untuk mendapatkan sumber daya	Tarik ulur otonomi daerah
<b>PELAKU DOMINAN</b>	Politisi pusat, birokrat, dan elit pengusaha	Lembaga keuangan global, pembangunan, dan lembaga riset, perusahaan swasta, dan organisasi masyarakat	Perusahaan swasta dan BUMN, diplomat dan kekuatan keamanan	Pemerintah lokal, organisasi masyarakat, perusahaan swasta, BUMN dan sosial
<b>JALUR PERTUMBUHAN EKONOMI</b>	Peningkatan produktivitas secara berjenjang	Biaya lebih tinggi dan pertumbuhan lebih lambat	Pertumbuhan berorientasi ke dalam	Berbagai pilar ekonomi



# Perbandingan Empat Skenario: Sektor Energi



<b>KEBIJAKAN ENERGI</b>	Penyeimbangan terus menerus antara daya saing dan stabilitas	Langkah-langkah pragmatis untuk mengurangi emisi gas rumah kaca	Prioritas diberikan pada kecukupan nasional	Didorong oleh beragam situasi dan aspirasi lokal
<b>PASOKAN DAN PERMINTAAN ENERGI</b>	Minyak dan batubara mendominasi; peningkatan biofuel secara bertahap; perpindahan terbatas pada gas, nuklir dan energi yang dapat diperbarui	Peningkatan efisiensi (khususnya melalui transportasi massal); mobilitas dengan mesin listrik; berpindah ke energi yang dapat diperbarui, gas dan nuklir	Penetapan rasio energi; batubara mendominasi; sebagian nuklir, energi yang dapat diperbarui, dan hidrokarbon non-konvensional	Sesuai dengan ketersediaan sumber daya lokal
<b>MEMANFAATKAN TEKNOLOGI ENERGI YANG BARU</b>	Gas alam cair terapung dan (FLNG) dan unit regasifikasi penyimpanan terapung (FSRU), biofuel, dan hidrokarbon non-konvensional	Energi yang dapat diperbarui, gasifikasi batubara, penangkapan dan penyimpanan karbon, nuklir dan efisiensi energi	Enhanced Oil Recovery, (EOR) yang intensif, proyek migas laut dalam, biofuel generasi kedua, dan konektivitas energi regional	Berbagai teknologi lokal yang dapat diterapkan
<b>PENETAPAN HARGA ENERGI (TERMASUK SUBSIDI DAN INSENTIF)</b>	Kebijakan subsidi di politisi dan tidak konsisten	Harga ekonomis ditambah sasaran subsidi dan insentif untuk sumber karbon yang lebih rendah	Insentif bagi penghasil energi nasional	Kebijakan penetapan harga lokal dengan insentif bagi produsen lokal
<b>TANTANGAN SEKTOR ENERGI UTAMA</b>	Stagnan	Biaya tinggi	Kekurangan energi	Ketakselarasan antar daerah



# ORIENTASI ADAPTIF

KITA TIDAK BISA dan tidak  
sepantasnya serta tidak perlu  
mengubah konteks kita. Kita harus  
menerima dan beradaptasi  
dengannya



# Orientasi Menuju Masa Depan

## ORIENTASI TRANSFORMATIF

KONTEKS KITA mungkin saja tidak akan berkesinambungan atau kelak tidak lagi dapat diterima. Kita tidak dapat dan tidak sepantasnya serta tidak perlu beradaptasi dengannya. Kita harus berusaha mengubahnya

