



Official Statistics (OS)

#5

SCIENCE AND SOCIETY:

A REFLEXIVE APPROACH TO OFFICIAL STATISTICS

Sains dan Masyarakat:
Pendekatan Refleksif untuk OS

Tim Dosen OS

Puguh Bodro Irawan, M.A. (irawanpb@stis.ac.id; irawanpb@gmail.com)

dan Sugiarto, SST, M.M; Achmad Dahlan, S.Si, Wijaya, S.ST, M.Sc M.Si;
Wahyudin, S.Si, MAP, MPP; Dr. Heru Margono, M.Sc.; Prof. Dr. Abuzar Asra;
Dr. Drs. Waris Marsisno, M.Stat; Yuliagnis Transver



Sekolah Tinggi Ilmu
Statistik (Official)



@stis_jkt



@polstatstis



www.stis.ac.id

How do We Know That We Know What We Know (or Do Not Know)?

Bagaimana kita tahu bahwa kita tahu apa yang kita tahu (atau tidak tahu)?

Tidak ada cara yang pasti untuk mengkonfirmasi bahwa kita tahu apapun. Hanya dari pengalaman langsung kita dapat mengklaim pengetahuan apapun tentang dunia.

Role of perception in knowledge: pengalaman terjadi melalui berbagai persepsi : bagaimana sesuatu dilihat, dirasakan dan didengarkan.

Beberapa cara untuk mengetahui sesuatu: mulai dari yg paling sederhana melalui informal observation, selective observation, overgeneralization, authority, dan sampai dg yang cara paling terorganisir dan logik melalui research methods.

System of Profound Knowledge® (SoPK) adalah teori **Dr. W. Edwards Deming** tentang filosofi manajemen berbasis pada pendekatan sistem untuk pengetahuan yang berkualitas atau penerapan prinsip2 bahwa suatu organisasi terbentuk sbg sistem yang saling terkait dari berbagai proses & orang2, ke dalam 4 komponen dari pengetahuan yg berbobot, yaitu:

Profound Knowledge – A System's Approach to Quality

- 1) **Apresiasi terhadap system:** memahami proses menyeluruh yg melibatkan suppliers, producers, dan customers (or recipients) dari barang & jasa;
- 2) **Pengetahuan tentang variasi:** besarnya dan penyebab keragaman dlm kualitas, dan penggunaan sampling statistik dlm pengukuran data/indikator;
- 3) **Teori pengetahuan:** konsep2 yg menerangkan pengetahuan dan keterbatasan2nya yg diketahui;
- 4) **Pengetahuan psikologi:** konsep2 ttg karakter manusia.



Pengetahuan yang berbobot (*profound knowledge*): pendekatan sistem terhadap kualitas

Dalam bisnis apa pun, selalu ada variasi baik antara orang, dalam output, dalam layanan, dan dalam produk. Penyebab umumnya adalah hasil alami dari sistem.

Dalam sistem yang stabil, variasi penyebab umum akan dapat diprediksi dalam batas waktu tertentu. Penyebab khususnya adalah mewakili peristiwa unik yang berada di luar sistem; misalnya bencana alam. Mampu membedakan variasi, dan memahami penyebabnya serta memprediksi perilaku, adalah kunci kemampuan manajemen untuk secara tepat menghilangkan masalah atau hambatan dalam sistem.

Tidak ada nilai sebenarnya dari setiap karakteristik, keadaan atau kondisi dari hasil pengukuran atau pengamatan. 'Nilai' yang dihasilkan hanya dalam konteks untuk definisi operasional yang ditentukan. Tanpa memiliki definisi operasional, kita cenderung menarik kesimpulan yang salah dari data.



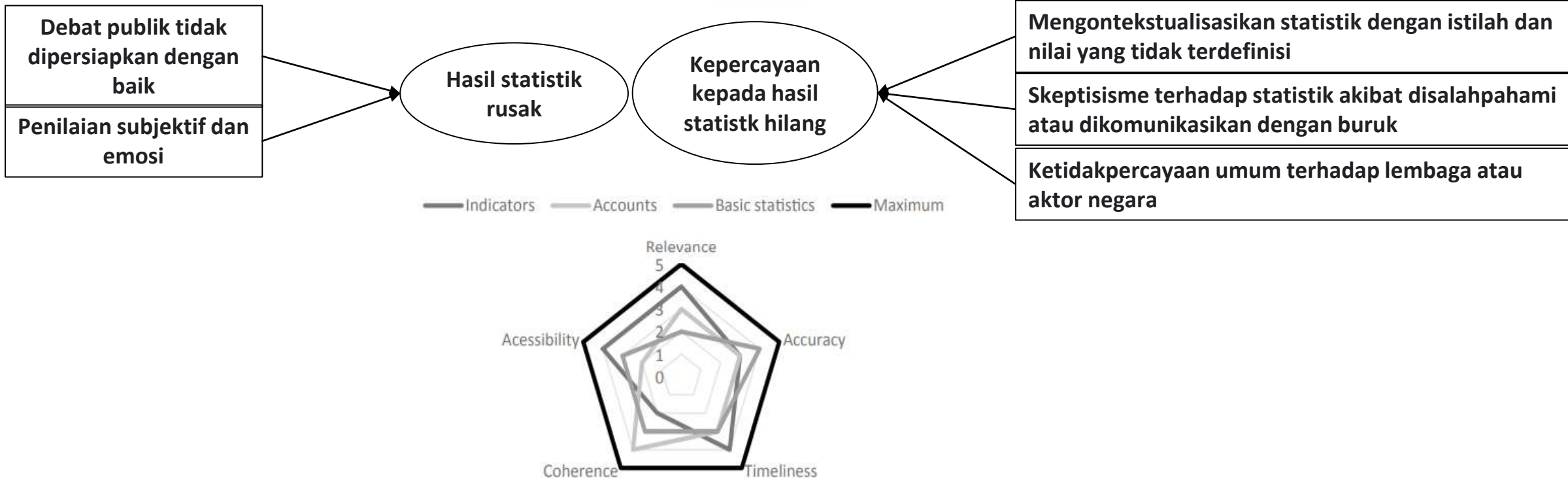
Sebuah organisasi memiliki tugas untuk menciptakan sebuah sistem di mana orang dapat bangga dengan apa yang mereka lakukan. Dengan demikian, organisasi dapat fokus pada peningkatan berkelanjutan (berfokus pada pelanggan dalam jangka Panjang). Pandangan Deming adalah bahwa karyawan adalah kunci keberhasilan jangka panjang organisasi. Mereka bukan biaya yang harus diminimalkan; mereka adalah mitra yang berharga dalam keberhasilan organisasi yang berkelanjutan.

Manajemen memandang organisasi dalam banyak bentuk internal dan eksternal interaksi antar koneksi yang saling terkait. Ketika semua koneksi dan interaksi bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama, maka sebuah bisnis dapat mencapai hasil yang luar biasa dari peningkatan kualitas produk dan layanannya, untuk meningkatkan jiwa persaudaraan/kebersamaan perusahaan

Epistemology—Theory of Knowledge

Epistemologi merupakan suatu ilmu yang mengkaji tentang sumber pengetahuan atau asal mula metode, struktur, dan valid tidaknya suatu pengetahuan

Apakah hasil statistik yang disajikan 'benar', apakah sudah sesuai dengan 'kebenaran' dan mencerminkan 'kenyataan'?



Statistik yang berkualitas baik adalah jika memiliki desain yang baik, yang diproduksi dengan benar sesuai desain yang dipilih, mengikuti prinsip dan standar statistik, dan hasilnya dengan baik telah sampai kepada pengguna/penerima dan dapat dipahami.

Realism and Relativism



Statistik yang berkualitas diharapkan dapat menggambarkan/mengukur realitas yang terjadi. Untuk memahami realitas yang ada maka perlu dipahami hubungan antara statistik dan Realitas. Istilah ini memunculkan istilah Realisme dan Relativisme

Realisme adalah objek yang diukur serupa dengan objek secara fisik.

Relativisme adalah kepercayaan bahwa tidak ada kebenaran mutlak, tetapi hanya kebenaran yang dipercaya oleh individu-individu atau budaya tertentu.

Apa yang mencirikan hubungan statistik dengan realitas dan kebenaran?

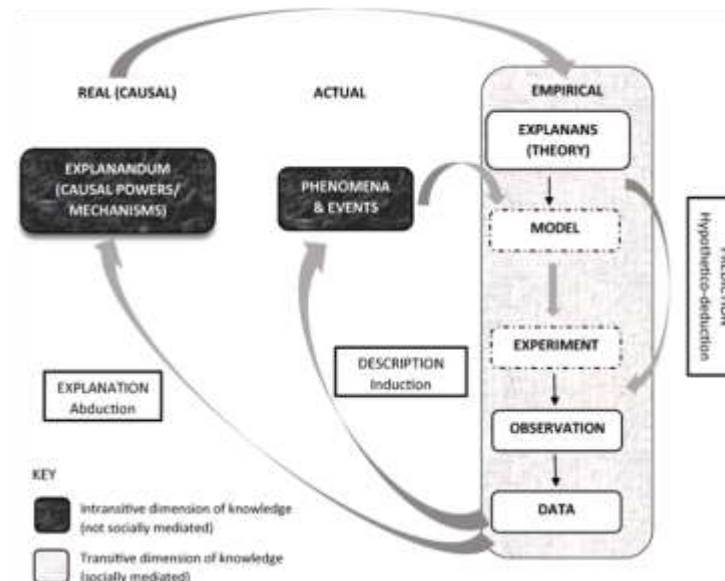
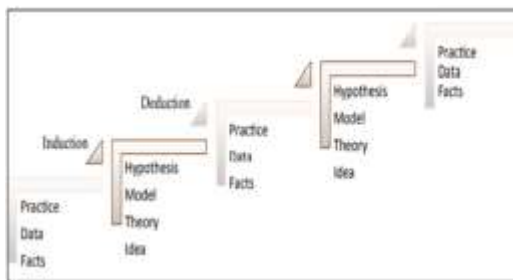
Posisi Epistemologi	Pertanyaan Kunci
Realisme naif (lugu): Realitas adalah tujuan fenomena yang ada dan dapat diukur terlepas dari proses sosial dan budaya. Persepsi tentang realitas mungkin terdistorsi atau bias melalui kerangka sosial dan budaya penafsiran	Realitas apa yang ada? Bagaimana seharusnya seseorang mengukur? dan mengelolanya? Bagaimana seharusnya informasi tentang realitas dikomunikasikan secara efektif kepada masyarakat? Bagaimana mengurangi 'bias' di respon? Bagaimana tanggapan orang-orang terhadap kuesioner? Pandangan apa yang membentuk tanggapan mereka?
Realisme kritis: Realitas adalah tujuan fenomena yang pengukurannya adalah mau tidak mau dimediasi melalui sosial dan budaya proses dan tidak pernah dapat diketahui secara terpisah dari proses ini	Apa hubungan realitas dan pengukuran realitas pada struktur dan proses 'modernitas akhir'?
Relativisme: Tidak ada realitas itu sendiri – apa kami memahami menjadi 'kenyataan' adalah produk dari kontingen secara historis, sosial dan budaya 'cara melihat'	Bagaimana wacana dan praktik di sekitar realitas beroperasi dalam konstruksi subjektivitas, perwujudan dan hubungan sosial? Bagaimana realitas beroperasi sebagai bagian dari strategi dan rasionalitas pemerintah?

Measurability, Models, Learning

“Pengukuran, Model,
Pembelajaran”

Model perlu dibangun dengan **cara representasi tertentu** dan dibatasi oleh desainnya sedemikian rupa sehingga **dapat memfasilitasi studi ilmiah tertentu**. Model dapat juga **berfungsi sebagai mediator** dalam proses belajar bersama antara teori dan data.

Sangatlah penting untuk Official Statistics bahwa **model konseptual dirancang sedemikian rupa sehingga menjadi abstraksi realitas yang 'memadai'** yang berarti secara konkret, kriteria mana dan proses yang mana yang ditawarkan oleh metodologi statistik untuk menjawab pertanyaan dibandingkan komponen kualitas informasi statistik lainnya (misalnya kesalahan pengambilan sampel),





Complexity

“Kadang dalam penyampaian informasi membutuhkan ukuran yang sifatnya kompleks. Yang melibatkan berbagai macam data official statistics dari berbagai macam sumber dan informasi. Kebutuhan informasi yang bersifat kompleks tidaklah mudah karena membutuhkan aturan dan penggunaan metode yang tidak sederhana.”

Kebutuhan informasi dan objek pengamatan statistik yang bersifat kompleks memungkinkan untuk menggunakan konvensi di mana produsen dan pengguna statistik telah sepakat untuk **mengurangi klaim yang sangat luas di awal untuk beberapa aspek yang mudah diukur dalam proses desainnya.**

Namun, dalam interpretasi harus ditekankan bahwa sub-aspek yang diukur adalah belum tentu mewakili keseluruhan yang luas. Contohnya adalah PDB, yang mengukur salah satu aspek penting perekonomian, yaitu penjumlahan dari semua transaksi pasar yang berkaitan dengan produksi, pendapatan dan konsumsi. PDB tidak dimaksudkan dan **tidak dirancang untuk mengukur fenomena kemajuan yang kompleks atau kesejahteraan suatu negara**

Kompleksitas di dalam *subject matter* **digabungkan** dengan kompleksitas antar disiplin ilmu mungkin dibutuhkan ketika berhadapan dengan sistem yang begitu kompleks. Untuk memonitor dan mengkaji permasalahan dg topik yang terlalu luas atau kompleks perlu **pengukuran indikator OS secara multi-dimensional**, misalnya pembahasan mengenai:

- Interaksi manusia dengan sistem alam (pertanian, industri, kota besar);
- Pengembangan teknis utama (teknologi nuklir, bioteknologi, genetika);
- Perkembangan sosial, teknis dan ekonomi yang berinteraksi dengan elemen nilai dan budaya dalam penuaan, energi, perawatan kesehatan dan nutrisi;
- Pembangunan berkelanjutan

The Social Position, Role and Function of Statistics

“Kedudukan Sosial, Peran dan Fungsi Statistik”



Statistics and Society

Hubungan antara statistik (official) dan masyarakat pada dasarnya memiliki bentuk:

1

Muncul pertanyaan tentang epistemologi. Apakah proses pengumpulan statistik dari data dan pembuatan informasi itu sendiri merupakan bagian dari proses sosial, sehingga tidak dapat diasumsikan bahwa pembentukan kognitif ini independen?

2

Pendekatan ilmiah sosiologi diperlukan, seperti untuk menganalisis interaksinya baik dengan ilmunya, alatnya, terminologiya dll.

3

Sangat penting untuk mengkonsultasikan hasil karya ilmiah tentang official statistics di masa lampau (periode sebelumnya) agar sejarah tidak berulang, atau setidaknya tidak dengan cara yang sama sehingga dapat mengambil manfaat untuk masa depan.

4

Menggunakan pemerintahan yang bijaksana untuk memastikan bahwa manfaat yang melekat dalam official statistics tidak dirusak, dibahayakan, atau dibalik oleh kenaifan atau sinisme, harapan yang berlebihan, atau (kelalaian atau disengaja) disalahgunakan.



Co-construction, Boundary Object, Governance

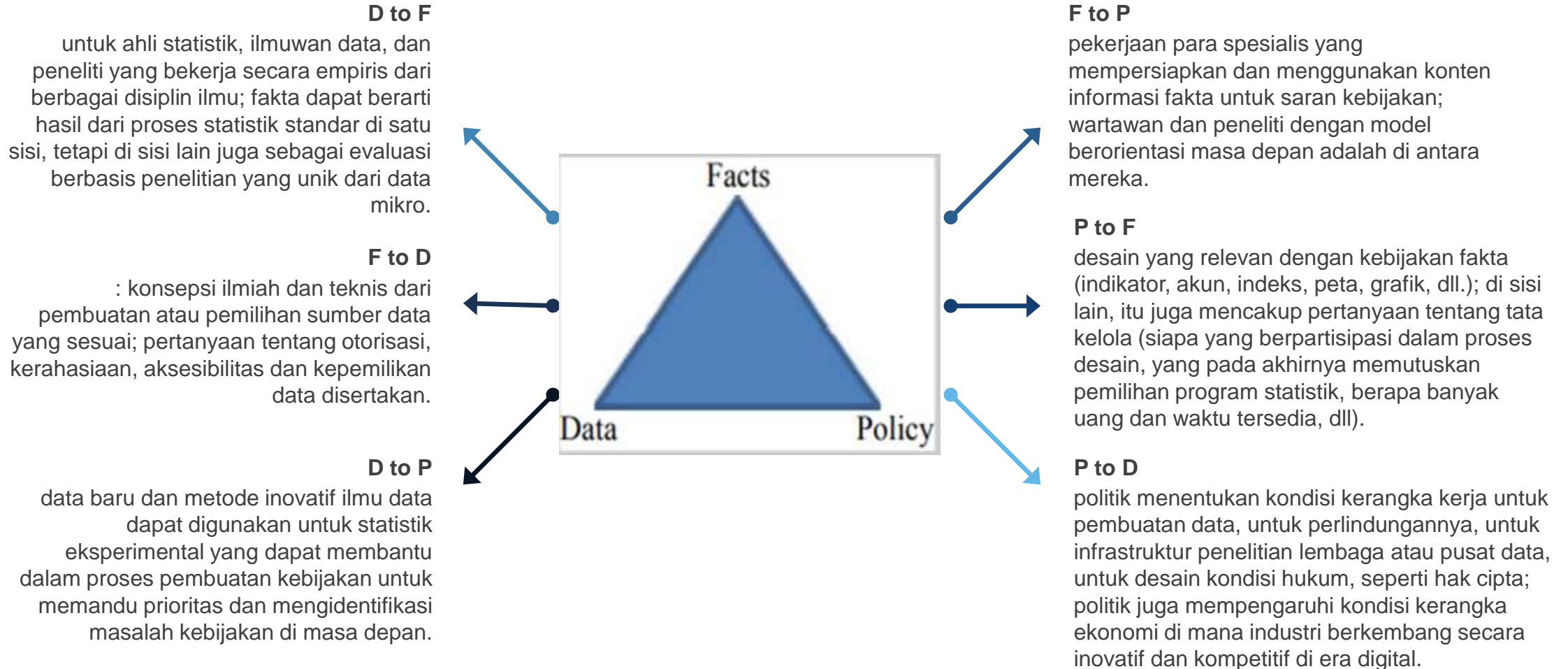
Seorang ahli statistik yang terlibat dengan literatur dan penelitian ilmu-ilmu sosial, perlu untuk berpikir dan bekerja dengan cara yang berbeda agar tidak terjadi kebingungan antara pemikiran secara statistik dan ilmu sosial.

Co-construction (atau co-production, mutual construction, co-evolution) menyoroti pengaruh timbal balik antara produsen dan pengguna teknologi, seperti statistik, dan menguraikan "proses simultan di mana masyarakat modern" membentuk pemahaman epistemik dan normatif mereka tentang dunia.

Boundary object adalah, meskipun tidak diketahui secara luas, konsep yang bermanfaat menunggu untuk menjadi diterapkan dalam statistik. Umumnya, objek tersebut dapat berupa hal-hal (seperti informasi statistik) atau teori yang dapat dibagi antara komunitas yang berbeda, dengan masing-masing komunitas. memegang pemahamannya sendiri tentang representasi.

Governance adalah satu dari gabungan dua kualitas: pertama adalah sulit didefinisikan dan, kedua, adalah cepat bila diucapkan. Definisi ini mungkin tampak paradoks dan mungkin saling membesarkan dan menguatkan. Selain itu, sulit untuk menemukan istilah teknis umum yang juga terbuka untuk tautan peraturan hukum dan komitmen sukarela, prinsip-prinsip etika dan bentuk-bentuk lain dari kebijakan atau komitmen politik.

Data for Policy and Return



CO-CONSTRUCTION INFORMATION AND INSTITUTION

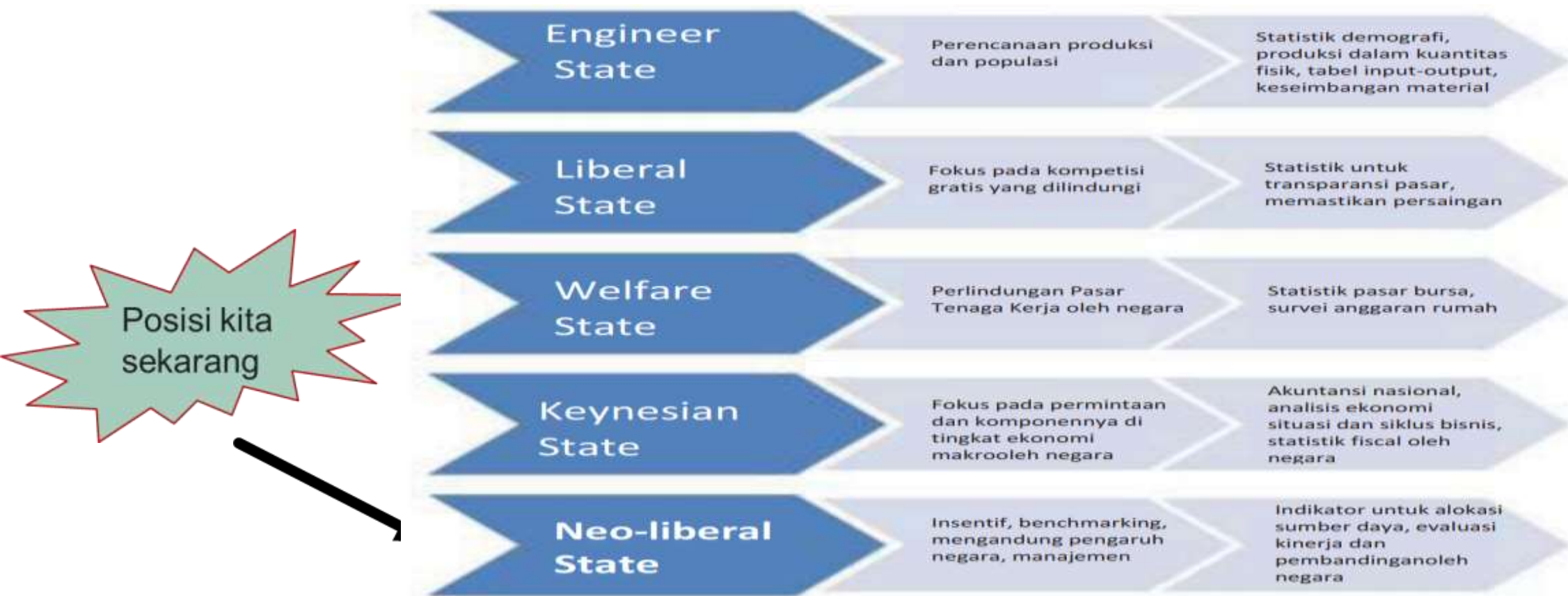
Pemerintahan memiliki dua sisi kegiatan, yaitu **pertama** Pemerintah menjalankan tugasnya menggunakan informasi dan **kedua** pemerintahan sebagai kerangka kerja institusi.

Informasi sangat penting dalam segala sisi pemerintahan: pengetahuan adalah kekuatan. Selain itu, lingkaran umpan balik antara informasi dan institusi sosial dalam arti produksi bersama adalah bagian mendasar dari segala bentuk pemerintahan. Di satu sisi, pemerintahan melalui informasi dengan tujuan untuk membimbing, mengarahkan, mengontrol atau mengelola sektor atau aspek masyarakat; di sisi lain, perubahan institusi disebabkan oleh peningkatan proses informasi yang masif



The Audit Society, Neo Liberalism and Populism

Desrosières (2011) menggambarkan sejarah statistik dalam kaitannya dengan teori ekonomi dan kebijakan ekonomi dalam gambaran yang sangat ringkas dari fase-fase penting dan bentuk pemerintahan serta dampaknya terhadap statistik



Menggunakan pendekatan pengukuran dan indikator daripada instruksi dengan peraturan. Pendekatan ini menjanjikan tidak kurang dari modernitas, demokratisasi dan transparansi. Selanjutnya, perataan hierarki dan kemampuan audit harus dipastikan sebagai peningkatan kualitas secara umum. Meningkatkan efisiensi adalah tujuan keseluruhan dari pendekatan ini.

Reducing Complexity by Means of Indicators

Indicators and Sustainable
Development



INDICATORS

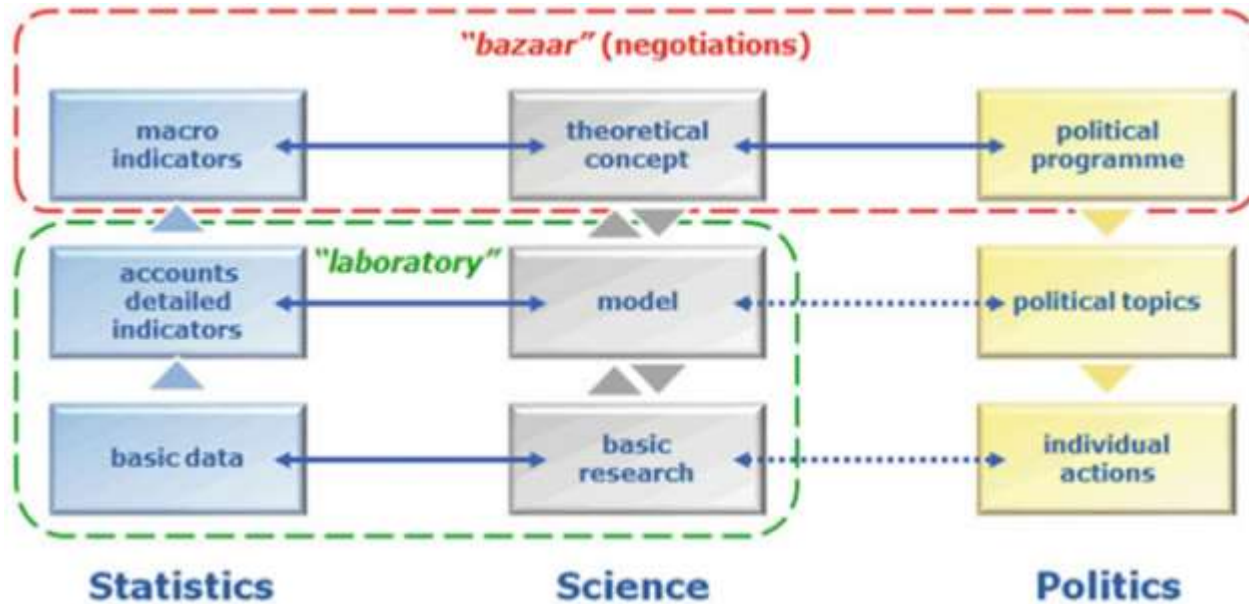
- **Indikator** : sesuatu yang dapat memberikan petunjuk atau keterangan
- **Indikator statistik** (*statistical indicator*): data statistik yang merepresentasikan suatu karakteristik dengan waktu dan tempat tertentu, atau aspek relevan lainnya, dapat diukur paling tidak dengan satu dimensi (biasanya besaran) sehingga memungkinkan untuk dilakukan perbandingan.

(Perbedaan antara kuantitas dan keragaman indikator serta derajat harmonisasi metodologis, menyiratkan beberapa risiko:

- **Narasi indikator yang ‘too general’** dapat menyebabkan mispersepsi sedemikian rupa. Hal ini tidak memerlukan treatment dari ahli statistik profesional, tetapi siapa pun tanpa pelatihan teknik dan metode yang tepat dapat **menarasikan indikator menjadi lebih spesifik dan jelas**.
- Narasi indikator yang bersifat anekdot dan spontan mungkin dianggap tepat, jika indikator diusulkan ketika negosiasi politik sulit. Dalam situasi seperti itu, seorang ahli statistik harus berkonsultasi terlebih dahulu sebelum permintaan lebih lanjut diwujudkan. Biaya (produksi, beban respons) dan manfaat dari indikator proksi harus dipertimbangkan sebagai bagian dari penilaian dampak untuk peraturan dan proyek politik.
- Fragmentasi metode dan terminologi dan variasi yang tidak perlu membuat kebingungan produsen dan pengguna indikator.
- Harapan yang tidak realistis dari level politik dan manajemen mengakibatkan frustrasi, salah tafsir dan konflik. Adaptasi dalam praktik 'menyelesaikan' masalah dengan mengorbankan kualitas.
- Pengaruh politik mungkin mendominasi desain, produksi, dan komunikasi indikator, sehingga **prinsip statistik dan kualitas indikator terancam**.

Methodology for Indicators

- Metodologi pengukuran indikator yang digunakan disesuaikan dg jenis informasi tertentu dan pemanfaatannya.
- Memastikan bahwa **indikator tidak didorong secara politis**, meskipun relevan dengan kebijakan, pada akhirnya sangat penting tergantung masalah di mana keputusan antara kepercayaan dan ketidakpercayaan.
- Dalam hal ini, pertanyaan **komunikasi dan tata kelola** harus ditambahkan sejak awal di metodologi.



Sistem kerja statistics, science dan politics



Indicators, Goals, Targets and Monitoring

Menyajikan hasil dari OS secara sederhana dan lebih jelas dari set indikator multidimensi dimungkinkan dapat dilakukan secara numerik dan grafis.

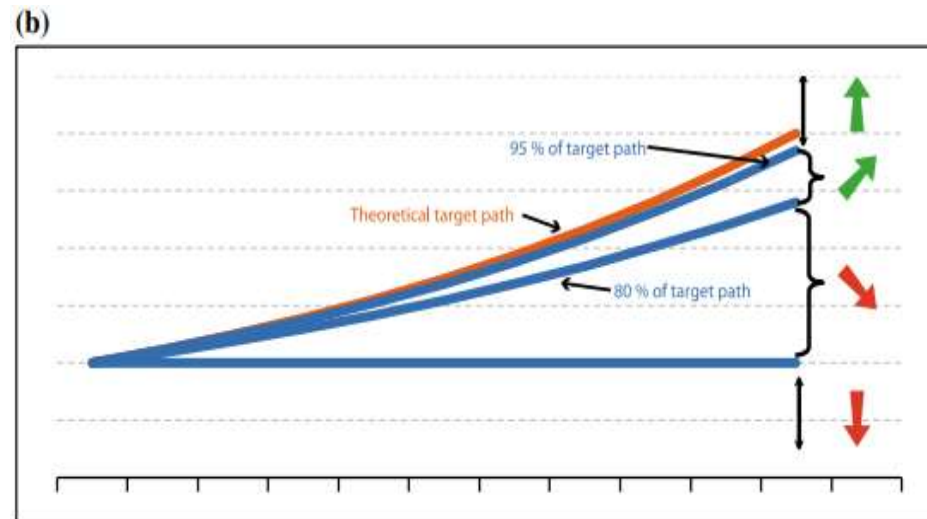
Interaksi antara proses statistik dari desain indikator dan proses politik dari penetapan tujuan dapat berhasil jika dilakukan secara bertahap.

- Pertama, tujuan harus disaring dan disepakati secara politis, yang membagi topik yang luas dan **merumuskan secara kualitatif pertanyaan prioritasnya**.
- Kedua, statistik diperlukan untuk **mengkuantifikasikan indikator**.
- Jika sudah disepakati indikator-indikatornya, maka langkah ketiga adalah **menetapkan target kuantitatif** yang akan ditetapkan pada waktu yang disepakati di masa depan.
- Keempat dilakukan **pemantauan perkembangan pencapaian terhadap target** yang sudah ditentukan sebelumnya.

(a)

Category	Symbol
Significant progress towards SD objectives	↑
Moderate progress towards SD objectives	↗
Moderate movement away from SD objectives	↘
Significant movement away from SD objectives	↓
Contextual indicator or not enough data available	:

(a) Simbol asosiasi dan kategori tren



(b) Skema pendekatan target kualitatif

Jika tidak mengikuti urutan langkah tersebut maka:

- target tidak memiliki indikator;
- sebagian target tetap kualitatif (hanya subdivisi dari tujuan prioritas); dan
- penggelembungan jumlah indikator yang tidak perlu dan dengan redundansi dan inkonsistensi.

Lessons Learned for Indicators

Untuk OS, **terminologi dan metodologi standar penyusunan indikator** sebaiknya diterapkan dg mencakup seluruh proses produksi dari data ke indikator komposit. Manual metodologi pengukuran indikator yang komprehensif perlu dirancang secara spesifik, termasuk definisi, periode, dan catatan metadata lainnya.

Saran khusus untuk meningkatkan pemanfaatan indikator tertentu:

1. **Mempromosikan pengetahuan dan kepekaan epistemologis tentang latar belakang indikator** di antara para ilmuwan, praktisi dan pengguna; serta literasi media dan informasi untuk melawan disinformasi.
2. Memperkuat **bukti dampak indikator** melalui riset pasar dan assesments.
3. Fokus pada **kualitas indikator** dan bersikap kritis dengan harapan yang tidak realistis.
4. Memanfaatkan metode agregasi mutakhir, meminimalkan bahan normatif (pembobotan berdasarkan nilai); menjadi transparan, ketika komponen normatif (penilaian, bobot, nilai) dicampur dengan **indikator berbasis observasi**.
5. **Menghubungkan indikator dengan komponen lain** dari sistem informasi OS (akun, statistik dasar); memanfaatkan alat statistik untuk saling melengkapi (dalam akun tertentu).
6. **Mempromosikan penelitian dan inovasi terkait indikator** serta kompetensi metodologis dengan pelatihan yang sesuai.
7. Membangun platform dan channel yang memfasilitasi komunikasi antar ilmuwan, produsen indikator dan pengguna indikator; temukan peluang reguler untuk pertukaran pandangan terkait indikator dalam konferensi (internasional).
8. Pastikan fungsi dialog antara **penetapan tujuan dan proses desain indikator**; menetapkan **kekuatan indikator** untuk redefinisi target dan tujuan.
9. Mempromosikan perspektif evolusi, di mana **perbaikan terus-menerus dari desain indikator** adalah bagian dari strategi.
10. Kembangkan alat untuk memberdayakan pengguna dan jurnalis untuk mengatasi disinformasi dan menumbuhkan keterlibatan positif dengan teknologi informasi yang berkembang pesat.
11. Menjaga kekuatan dan kemandirian lembaga dan kerja peneliti di bidang **pengembangan indikator**, produksi dan pengetahuan pengelolaan.
12. Meningkatkan **transparansi tentang kualitas indikator** dan kepatuhan terhadap prinsip etika dan pedoman tata kelola yang baik.

Sustainable Development

Pembangunan Berkelanjutan (SD) memiliki arti memaksimalkan kesejahteraan generasi saat ini (**sekarang dan di tempat ini**) tanpa membahayakan generasi mendatang (besok) atau bagaimana hidup tanpa mengorbankan orang di negara lain (di tempat lain).

- **Dalam SD, setiap orang adalah pengguna dan penyedia informasi** yang dipertimbangkan dalam arti luas.
- **Termasuk data, informasi, pengalaman dan pengetahuan** yang dikemas secara tepat.
- **Kebutuhan akan informasi muncul di semua tingkatan**, dari pengambil keputusan senior di tingkat nasional dan internasional hingga akar rumput dan tingkat individu.
- **Dua area program** berikut harus diterapkan untuk memastikan bahwa keputusan didasarkan pada informasi yang baik:
 - 1) Menjembatani kesenjangan data antar negara;
 - 2) Meningkatkan ketersediaan informasi” (PBB 1992).



Sustainable Development

Sejak lima dekade, metrik perkembangan lingkungan mengikuti beberapa episode sejarah (dan alat pengukuran yang sesuai), yang didorong oleh krisis lingkungan:



Episode Pertama

perubahan volume dan harga: krisis energi, penipisan sumber daya alam (kuantitatif).



Episode Kedua

perubahan kualitas lokal/regional: udara, limbah, air, dll., degradasi (kualitatif)



Episode Ketiga

fenomena global seperti lapisan ozon, perubahan iklim;



Episode Keempat

ekosistem, keanekaragaman hayati dan batas-batas planet

Kita sekarang berada di episode keempat, yang bergerak melampaui ukuran individu dari stok modal alam dan menuju ekosistem, yang merupakan interaksi dari sistem yang berbeda. Definisi ini memperjelas bahwa untuk mengukur keberlanjutan dalam konteks lingkungan, gerakan di luar pengukuran stok diperlukan. Ekosistem ini:



Kesatu

tidak hanya stok (kuantitatif) tetapi sistem dinamis dan, dengan demikian, mereka dapat memiliki tingkat ketahanan yang lebih besar atau lebih kecil;



Kedua

memberikan banyak layanan kepada masyarakat (misalnya, hutan tidak hanya memasok kayu tetapi juga dapat memberikan retensi air dan perlindungan banjir atau tanah longsor, penyaringan udara, penyerapan karbon, habitat spesies langka dan rekreasi).

Sustainable Development

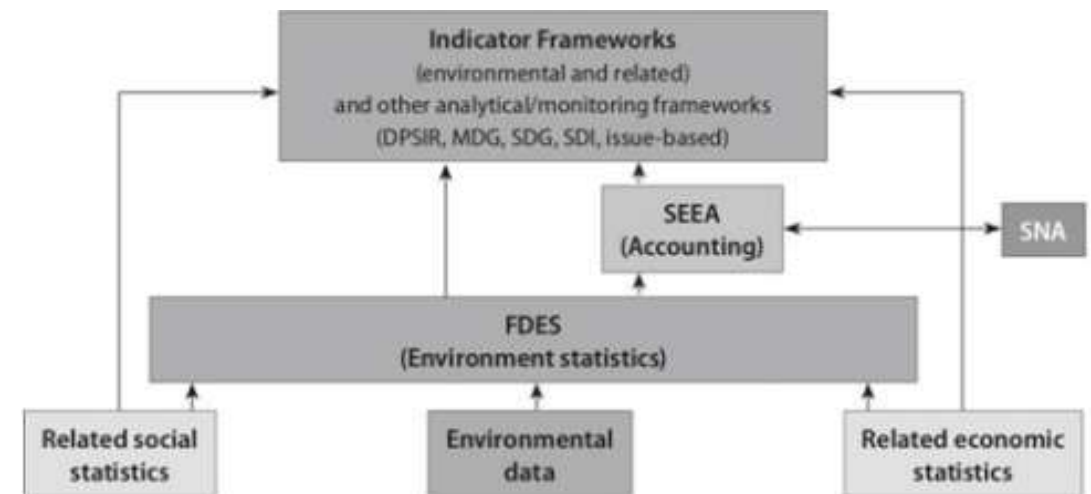
Conceptual Approaches from Different Angles

Pendekatan yang sangat berbeda telah dikembangkan untuk menghadirkan interaksi antara manusia dan lingkungan ke dalam kerangka kerja logis dalam menciptakan keteraturan dan struktur di lautan informasi yang mungkin dan aktual.

Sementara itu, banyak pendekatan telah dimasukkan ke dalam **Sistem Neraca Ekonomi-Lingkungan/SEEA**, yang membahas masalah metodologi terbuka dari neraca ekosistem. Berbeda dengan Sistem Neraca Nasional, SEEA terdiri dari beberapa pendekatan metodologis, yaitu:

- Flow Account, pendekatan dengan metode input-output
- 'Footprint', pendekatan seluruh rute produksi, termasuk semua input energi dan rute transportasi di mana pun ini terjadi, di dalam maupun di luar negeri
- Penyertaan alam (dan pelestariannya) dalam neraca modal, metode neraca yang memperhitungkan pengaruh jangka panjang hasil dari eksploitasi sumber daya alam dan penyusutan aset tetap.
- Penyajian data yang sistematis dan konsisten tentang barang, jasa dan pajak yang terkait dengan masalah lingkungan dengan menggunakan perubahan lingkungan yang relevan dari waktu ke waktu.
- Penilaian moneter atas barang-barang alam dan jasanya melalui metode yang diterapkan dalam ekonomi lingkungan.

Pendekatan indikator berbeda secara mendasar dari metode yang disebutkan sebelumnya. Tujuan utama dari indikator biasanya untuk mendefinisikan kuantitatif langkah-langkah untuk arah kebijakan atau program tertentu sedemikian rupa sehingga 'metrik' juga dapat digunakan untuk menetapkan target kuantitatif dan memantau pencapaiannya tujuan.



SEEA = System of Environmental-Economic Accounting
SNA = System of National Accounts

FROM THEORETICAL CONCEPTS TO THE PRODUCTION OF QUALITATIVE STATISTICS

Pada kenyataannya, metrik pembangunan berkelanjutan mengalami **masalah penting dalam kapasitas statistik** (baik dalam hal keuangan atau sumber daya manusia) atau pemerintahan (dari independensi statistic dan kedudukan politik) atau **tidak tersedianya data dasar**. Prinsip utama: **Better Metrics – Better Decisions**.

Untuk mendukung **Better Decisions** dalam mendukung keberlanjutan, maka metrik harus:

- menangkap kompleksitas fenomena yang dipertaruhkan (ketahanan, risiko...);
- menjadi yang terancang (berbagai sumber, teknologi, model...);
- memiliki kualitas yang memadai (cakupan, ketepatan waktu, komparabilitas lintas ruang) dan waktu) dan relevan (sesuai dengan tujuan dalam siklus hidup kebijakan) dengan menerapkan kerangka kualitas yang komprehensif

Kemitraan, kepercayaan, dan pemerintahan merupakan faktor keberhasilan yang penting dan suatu keharusan:

- membangun platform dan saluran yang memfasilitasi komunikasi di antara ilmuwan, produsen, dan pengguna metrik;
- mengembangkan alat untuk memberdayakan masyarakat sipil untuk mengatasi disinformasi, mendorong keterlibatan dengan teknologi informasi yang berkembang pesat;
- menjaga kekuatan/kemandirian lembaga/peneliti yang bekerja di bidang ilmu data/statistik;
- meningkatkan transparansi tentang kualitas informasi dan kepatuhan terhadap prinsip etika dan tata kelola yang baik

The background is a deep blue gradient with various geometric elements: light blue circles, thin white lines, and semi-transparent blue shapes that create a layered, modern aesthetic.

THANK YOU

Insert the Subtitle of Your Presentation