

Systems Thinking dan System Dynamics Sebagai Suatu Pendekatan dalam Pengukuran Kinerja Pelayanan

Oleh:
Dr. Endang Wirjatmi Trilestari, M.Si.

Abstrak

Several dimensions of public service performance appraisal carried out in Indonesia, such as the Performance Accountability Report of Government Institution (LAKIP), Index of Human Resource Development, are still oriented to the internal and partial paradigm of government. Meanwhile, a model of performance appraisal acceptable to all parties and using a good governance paradigm is unavailable. Therefore, this paper is aimed at an approach of public service performance appraisal that can fulfill the requirements of good governance paradigm by using the systems thinking and system dynamics.

This approach is generally used to solve argumentative problems. Compared with other mentioned approaches, systems thinking and system dynamics are more comprehensive in dealing the problems in the following ways: (1) the model resulted can cover all fundamental variables in terms of government and people perspectives used to solve a problem of detail complexity, (2) the approach can explain the involvement the essential variables to solve a problem of dynamic complexity, (3) Variables used are transformed into a model at the same time through soft variables, hard variables and performance variables. Therefore, the process can result in a comprehensive model of performance appraisal of which its success can be detected

A. Latar Belakang

Dalam praktik pelayanan, perhatian kinerja dapat dilihat secara objektif dari dua sudut pandang, yaitu: (1) pemerintah sebagai penyelenggara pelayanan dan (2) masyarakat sebagai penerima pelayanan. Kedua sudut pandang tersebut seringkali menghasilkan perbedaan persepsi kualitas terhadap manajemen pelayanan. Mengelaborasi pandangan Zeithaml, *et al.*, terdapat tiga dari lima perbedaan pokok dalam persepsi untuk membangun kualitas pelayanan, yaitu:

- (1) *customer expectations versus management perceptions of what the service should be*, (2) *actual service delivery versus information about the service*, dan (3) *expected service delivery versus perceived service*.¹

Persepsi pertama mengacu kepada perbedaan antara harapan pelanggan dan persepsi manajemen dalam pelayanan yang disajikan, persepsi kedua mengacu kepada perbedaan pelayanan nyata dan informasi tentang pelayanan tersebut. Sedangkan persepsi ketiga berkenaan dengan perbedaan antara pelayanan yang diharapkan dan yang diterima oleh masyarakat. Ketiga perbedaan terjadi secara terus menerus, karena adanya perubahan tuntutan masyarakat yang lebih cepat dibandingkan dengan perubahan yang dilakukan oleh penyediaan layanan. Untuk mengantisipasi terjadinya perbedaan tuntutan kebutuhan masyarakat dengan layanan yang diselenggarakan pemerintah, maka sejajarnya bila dilakukan suatu pengukuran kinerja secara komprehensif, baik dari penyelenggara maupun dari penerima layanan.

Bertolak dari perbedaan-perbedaan tuntutan layanan dengan penyelenggaraan layanan publik, berdampak pada anggapan bahwa pelayanan publik kurang bermutu dan

¹ Zeithaml, V. A., *et al.*, *Delivery Quality Service, Balancing Customer Perceptions*. New York: The Free Press, A Division of Macmillan, Inc., 1990: 19.

kurang memberikan kepuasan pada masyarakat. Oleh karena itu Frederickson mengingatkan kita bahwa dalam pelayanan publik, sebaiknya memperhatikan berbagai pandangan publik.² Kemudian Stewart menyatakan bahwa pelayanan publik adalah "untuk" masyarakat dan bukan "kepada" masyarakat.³ Bila kita simak lebih mendalam, maka pelayanan yang dilakukan seharusnya sesuai untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.⁴ Masyarakat pada umumnya mempunyai nilai-nilai tersendiri.⁵ Oleh karena itu pemberian pelayananpun tidak dapat diberikan dengan ukuran dan nilai kualitas yang sama. Hal ini menyebabkan adanya perbedaan indikator pengukuran kinerja pelayanan itu sendiri. Pernyataan yang berbeda diungkapkan oleh Oates, bahwa pelayanan akan lebih efektif bila ... *to provide any specified and uniform level of output across all jurisdictions.*⁶ Pernyataan ini tentunya lebih cocok untuk mengakomodasi nilai-nilai yang berkembang di masyarakat secara umum. Disamping itu juga mendorong adanya penilaian terhadap pelayanan melalui nilai yang pada umumnya berlaku di wilayahnya masing-masing. Dengan demikian, perbedaan pandangan ini menyebabkan semakin kompleksnya persoalan yang dihadapi dalam pelayanan publik. Kompleksitas pelayanan menyadarkan pada kita bahwa dalam melakukan pengukuran kinerja pelayanan juga tidak dapat dilakukan dengan ukuran yang sama. Hal ini yang mendorong adanya suatu pendekatan tersendiri dalam pengukuran pelayanan publik. Disamping itu perbedaan nilai-nilai masyarakat tersebut juga mendorong pengukuran pelayanan publik untuk dilakukan secara kasuistik.

B. Keunggulan Pendekatan *Systems Thinking* dan *System Dynamics*

Pendekatan *systems thinking* dalam mengukur kinerja pelayanan publik adalah mengikuti ajaran yang diberikan oleh Simon, Hatch, Mayer, Prayudi bahwa penggunaan *systems thinking* adalah untuk mengurangi adanya perilaku keterbatasan rasional yang dimiliki oleh manusia. Karena sistem itu sendiri merupakan suatu entitas yang memelihara keberadaan dan fungsinya melalui interaksi bagian-bagiannya⁷. *Systems thinking* merupakan cara memandang sesuatu sebagai keseluruhan, dimana bagian-bagiannya saling berhubungan. Memandang secara keseluruhan tersebut berarti mempelajari untuk memahami setiap bagian yang terkait dalam suatu sistem⁸. Pendapat lain mengatakan *systems thinking* adalah sesuatu yang terasa di seluruh elemen dan "saling terkait" karena mereka saling mempengaruhi diantara yang satu dengan yang lainnya secara terus menerus di setiap waktu dan bergerak menuju suatu tujuan secara umum.⁹ Bahkan seringkali disebut sebagai landasan konseptual bagi membangun organisasi pembelajar dalam menghadapi kerumitan dinamik yang semakin meningkat.

Kerumitan dinamik di atas, dalam *systems thinking* dapat dielaborasi melalui dua pandangan, yaitu: *detail complexity* dan *dynamics complexity*. *Detail complexity* dapat diartikan sebagai kumpulan variabel-variabel yang sukar dicerna dan dimengerti sekaligus oleh pikiran kita sebagai satu kesatuan yang menyeluruh. Karena variabel-variabel tersebut terlihat hanya sebagai kumpulan identifikasi atau klasifikasi variabel. Sementara itu yang disebut dengan *dynamic complexity* adalah gambaran suatu kegiatan atau peristiwa yang komplek. Dalam kegiatan atau peristiwa tersebut memperlihatkan adanya keterkaitan diantarnya, walaupun

² Frederickson, H.G. *The Spirit of Public Administration*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers. 1997:23-72. menurutnya terdapat empat pandangan publik yaitu pandangan pluralis, public choise, citizen dan customer.

³ John Stewart, *Understanding The Management of Local Government*. London: Longman, 1998:73

⁴ Frederickson, *loc.cit*

⁵ Weber in Harmon, M.M. & Mayer, R.T.,. *Organization Theory for Public Administration*. Boston: Little, Brown and Company, 1986: 63

⁶ Oates dalam Peter A.Watt, *Local Government, Principle and Practice, A text for Risk Managers*, Publisher is assosiation with The institute of Risk Management by Witherby, 1996: 15

⁷ O'Connor, J. & McDermot, I. *The Art of Systems Thinking: Essential Skills for Creativity and Problem Solving*. San Franciccso: Thorson. 1997: 42

⁸ Flood, R. L., *Rethinking, The Fifth Discipline: Learning within the unknowable*. London and New York: Routledge. 1999: 8

⁹ Peter Senge. *The Fifth Discipline*. New York: Doubleday 1995: 90

kegiatan atau peristiwa tersebut terjadi dalam ruang dan waktu yang berbeda. Kegiatan atau peristiwa yang terjadi dapat berupa akibat dari suatu kegiatan baik jangka pendek maupun jangka panjang dan mempunyai perbedaan secara signifikan. Namun demikian kegiatan atau peristiwa tersebut memberi efek dalam skala yang lebih luas.

Seperti telah dijelaskan di atas bahwa *systems thinking* merupakan gambaran sesuatu secara menyeluruh dan mempunyai keterkaitan diantara variabel¹⁰, maka hasil dari suatu proses *systems thinking* dapat digambarkan dalam suatu model. Model adalah suatu pengganti dari suatu obyek atau sistem. Nadler cs (1982), merumuskan model sebagai kerangka kerja, skema yang teratur atau peta jalan yang dapat membantu kita memahami dan meramalkan perilaku organisasi.¹¹ Metodologi pemodelan sistem, mempelajari cara-cara yang digunakan untuk memperlakukan aspek dinamis dan kompleks dari suatu sistem. Forrester (1961) mengatakan bahwa model merupakan dasar dari penelitian eksperimental yang relatif murah dan hemat waktu dibandingkan dengan bila mengadakan percobaan pada sistem yang sesungguhnya. Oleh karena itu, observasi dari suatu permasalahan organisasi dapat dibuatkan dalam model-model sistem. Dengan demikian *systems thinking* dapat menghasilkan model yang sering disebut sebagai *causal loop diagram* (CLD).

Hasil pemikiran dalam *systems thinking* dengan wujud nyata sebagai *causal loop diagram* (CLD), dapat dilakukan pengujian melalui uji yang dilakukan oleh para pakar. Kegiatan ini merupakan kegiatan yang dimaksud dalam *team learning*. Pada umumnya *team learning* ini terdiri dari para pakar dan praktisi. Oleh sebab itu dalam kegiatan ini sesungguhnya merupakan kegiatan yang disebut dengan *expert judgment*.

C. Model System Dynamics Sebagai Alat Pengujian Model Systems Thinking

Causal Loop Diagram (CLD) yang telah dihasilkan dari suatu pemikiran tim pakar tidak cukup valid untuk menggambarkan perilaku dari suatu system. Oleh karena itu salah satu alat yang sering digunakan untuk melakukan validasi terhadap model dengan menggunakan metode sistem dinamik (*system dynamic*).¹² Dengan demikian antara *systems thinking* yang menghasilkan *causal loop diagram* (CLD), berpasangan pengujianya dengan menggunakan *system dynamics*.

System dynamics merupakan suatu metode untuk memahami berbagai masalah yang kompleks. Metode ini telah dikembangkan sejak tahun 1959 oleh Jay W. Forrester. Sebagai suatu metode, *system dynamics* mempelajari masalah dengan sudut pandang sistem. Elemen-elemen sistem tersebut saling berinteraksi dalam suatu struktur umpan balik (*causal loop*) sehingga menghasilkan perilaku tertentu. *System dynamics* mempunyai kelebihan dari metode lainnya yaitu dapat memasukkan aspek lingkungan luar organisasi untuk turut diperhitungkan sebagai faktor sebab dan akibat. Richmond mengatakan faktor sebab akibat dalam *system dynamics*, mempunyai paradigma “*Closed-Loop thinking*” sebagai “*recognising that cause and effect are not linear and that often the end (effect) can influence the means (cause)*”¹³

Penggunaan model *system dynamics* umumnya mempunyai ciri yang menunjukkan adanya kemampuan untuk menangkap isu-isu strategis, dibandingkan dengan menangkap masalah operasional atau teknis. Dikatakan oleh Akkermans & Betrand, bahwa “*System dynamics models are commonly characterised as especially successful in capturing strategic issues, rather than*

¹⁰ Pengertian variabel disini merupakan variabel yang sering digunakan dalam sistem sesuai yang dianut oleh Liam Fahey, Robert M. Randall dalam Learning From The Future, Competitive Foresight scenarios, yang dirumuskan sebagai benda atau kondisi, situasi, tindakan atau keputusan yang dapat dipengaruhi dan dapat mempengaruhi.

¹¹ Nadler, David A., et. al. **Managing Organization Reading and Cases**. Little Brown and Company, Boston, p. 2. (dalam Abdurrahman, 1987).

¹² Mingers, J. & Gill, A. Ed. 1997. *The Theory And Practice Of Combining Management Science Methodologies: Multi Methodology*. New York: John Wiley & Sons.

¹³ Richmond 1997 dalam Kambitz E. Maani, Robert Y. Cavana, *Loc.Cit.* 8-10

*tactical or operational ones*¹⁴. Namun demikian, pernyataan tersebut bukan berarti model sistem dinamik tidak mampu menyatakan model operasional, tetapi karena dapat mencirikan *operational thinking*. Salah satu paradigma yang diungkapkan oleh Richmond dalam *systems thinking* adalah *operational thinking*. *Operational thinking* dapat digunakan untuk "understanding the 'physics' of operations and how things really work"¹⁵ sehingga setiap kegiatan yang ada dapat digambarkan dengan nyata. Dasar pemikiran *system dynamic* adalah *systems thinking*. Sistem adalah keseluruhan interaksi antar unsur dari sebuah objek dalam batas lingkungan tertentu yang bekerja mencapai tujuan.¹⁶ Kinerja sebuah sistem bukanlah merupakan penjumlahan unsur-unsur. Sistem bekerja terjadi karena adanya struktur hubungan antarunsur di dalamnya.

Anderson & Johnson dan Senge mengungkapkan terdapat tujuh prinsip utama sistem. Empat prinsip utama, diungkapkan oleh Anderson & Johnson, yaitu: **Pertama**, sistem adalah gambaran besar yang menggambarkan apa pun masalah yang kita alami dapat dihubungkan dengan suatu sistem yang lebih besar. **Kedua** sistem dapat dibangun dalam jangka pendek atau jangka panjang. Namun seringkali terjadi solusi jangka pendek dapat menjadi penghalang keberhasilan jangka panjang. **Ketiga**, *soft indicator* merupakan indikasi suatu masalah yang dapat berasal dari banyak hal dan tidak dapat dilihat atau dirasakan. **Keempat**, sistem sebagai suatu penyebab (masalah bukan hanya karena konsekuensi tindakan, tetapi juga karena konstrukt mental model kita sendiri seperti asumsi, kepercayaan, value¹⁷). Prinsip di atas masih memiliki prinsip-prinsip penting lainnya yang diungkapkan oleh Senge untuk menggambarkan suatu sistem, yaitu adanya: **Kelima**, ruang dan waktu (sebab dan akibat terjadi dalam ruang dan waktu yang berbeda), **keenam** sistem versus gejala (suatu masalah tidak dapat dipecahkan tanpa memahami sistem yang menghasilkan masalah tersebut), serta **ketujuh** versus atau yang dapat menggambarkan hubungan kausalitas yang banyak atau *multiple causality*.¹⁸

Perkembangan *system dynamic* dilatarbelakangi oleh teori kontrol sistem, yang dikembangkan oleh Wiener tahun 1930-an dalam teori *feedback system* dan *cybernetics*, dan teori *servomechanism* oleh Smith, (1982). *System dynamics* merupakan ilmu yang menyelidiki karakteristik umpan balik informasi dari sistem (yang dikelola) dan penggunaan model-model untuk meningkatkan desain bentuk pengorganisasian dan dijadikan sebagai pedoman pembuatan kebijakan.¹⁹ Ciri khas *system dynamics* terletak pada *feedback system*. Greene, 1982 dalam Schoderbek, *et al.*, disebut paling tidak terdapat empat ciri pokok dalam *system dynamics*, yaitu *close-loop, feedback-loops, variable state and rate*.²⁰

1. *Close-loop*: artinya bahwa sistem yang dijadikan model harus sistem tertutup, meski sistem tidak sungguh-sungguh tertutup karena *feedback loop* tidak dapat melintasi batasan sistem. Sistem dapat dipertimbangkan sebagai sistem tertutup.
2. *Feedback loops*: pada umumnya terdapat dua umpan balik dalam sistem, yakni positif dan negatif. Umpan balik positif diartikan naik/turunnya penyebab akan mengakibatkan naik/turunnya akibat. Umpan balik negatif diartikan naik/turunnya penyebab mengakibatkan pengaruh sebaliknya, yaitu menurunkan atau menaikkan akibat.
3. *Variabel state* dan *rate* (*state* artinya kondisi atau akumulasi dari sistem pada waktu tertentu. Sedangkan *rate* adalah aliran yang mengatur 'kuantitas' dalam *state*).

¹⁴ Akkermans & Betrand, (1997) dalam Ackerman & Oorschot, Op. Cit.

¹⁵ Richmond 1997 dalam Kambitz E. Maani, Cavana, *Op.Cit.*, 2000: 7

¹⁶ Muhammadi, Erman Aminullah, Budhi Soesilo, *Analisis Sistem Dinamis, Lingkungan Hidup, Sosial, Ekonomi, Manajemen*, UMJ Press, Jakarta, 2001: 3

¹⁷ Anderson & Johnson (1997)

¹⁸ Senge, 1994 dalam Joseph O'Connor & Ian Mc Dermott, *System Thinking, Essential Skills for Creativity and Problem Solving*, Thorsons, London, 1997: 62-63.

¹⁹ Forrester, 1961 dalam Coyle, R.G., *System Dynamic Modeling, A. Practical Approach*, London: Chapman and Hall, 1996: 9

²⁰ Schoderbek, *et al.* 1985: 131

Rate mengontrol kebijakan, yakni perilaku sistem hanya dapat dikontrol oleh *rate*. Interaksi dalam struktur ini diterjemahkan ke dalam model-model matematis yang disimulasikan dengan bantuan komputer untuk mendapatkan perilaku historisnya. Selanjutnya dapat dilakukan eksperimen terkontrol mengenai keadaan sistem di dalam sebuah laboratorium. Dalam eksperimen dapat diuji berbagai skenario kebijakan yang akan diterapkan pada suatu sistem sehingga bisa diperoleh gambaran perilaku dan kinerja sistem tersebut.

Dalam *systems thinking* dan *system dynamics* dikenal pemodelan *Causal Loop Diagram* (CLD) dan *Stock Flow Diagram* (SFD). Model adalah suatu pengganti dari suatu objek atau sistem. Yang dipelajari di dalam metodologi pemodelan sistem adalah cara-cara yang digunakan untuk memperlakukan aspek dinamis dan kompleks dari suatu sistem.

Pembuatan model *system dynamics* dalam penelitian yang dilakukan terhadap kinerja pelayanan publik melalui tahap-tahapan. Yaitu (1) Membuat konsep model *causal loop* ke dalam konsep model (model generik), (2) membuat model secara verbal dengan menggunakan narasi secara kualitatif, (3) membuat model diagram arus ke dalam simbol-simbol *powersim*, (4) membuat model-model matematis secara otomatis dengan menggunakan bahasa *powersim*.

Dalam pandangan *system dynamics*, tujuan model dibuat untuk serangkaian pertanyaan yang ada dalam permasalahan. Model yang dibuat adalah masalah sistem dan bukan sistem secara total. Tujuan permodelan untuk membantu dalam melakukan formulasi model, penentuan batasan model, validasi model, analisis kebijakan, dan penerapan model.

Tujuan model *system dynamics* adalah untuk mempelajari, mengenal, dan memahami struktur, kebijakan, dan *delay* suatu keputusan yang mempengaruhi perilaku sistem itu sendiri. Walaupun melalui model *system dynamics* dapat diketahui dan disimulasikan tentang suatu kebijakan yang diberlakukan, namun model ini tidak ditujukan untuk memberikan prediksi atau peramalan atau perkiraan ke masa depan. Model yang dibangun lebih ditujukan dalam usaha untuk memahami karakteristik maupun mekanisme internal yang terjadi di dalam sistem itu sendiri.

Dalam pengembangan model *system dynamics* terdapat beberapa persyaratan penting, terutama pada konseptualisasi sebuah model. Prinsipnya adalah:

1. Korespondensi variabel model dengan variabel sistem nyata. Melalui model *system dynamics* harus tergambar dengan tepat variabel sistem nyata. Variabel yang terdapat dalam model harus diukur dengan satuan yang sama seperti pada sistem nyata. Agar diperoleh perilaku *dinamika* sistem yang benar, urutan waktu kejadian yang terjadi di antara variabel-variabel aktual harus tetap dijaga dalam model.
2. Kontinuitas. Dalam penyusunan sebuah model dengan *system dynamics* sering ada anggapan bahwa pada awalnya aliran dan hubungan yang terjadi antarvariabel bersifat kontinyu. Setiap keputusan yang diambil dianggap berlangsung secara kontinu sebagai tanggapan terhadap perubahan informasi yang menjadi dasar suatu keputusan tersebut.
3. Stabilitas dan linieritas. Model yang ada pada *system dynamics* bisa bersifat stabil atau tidak stabil, linier ataupun tidak linier. Disebut stabil jika perubahan perilaku cenderung menuju suatu harga tertentu atau menuju kesetimbangan, baik dengan maupun tanpa osilasi yang teredam (menuju *steady state*). Sebaliknya, tidak stabil jika akan menimbulkan ketidakseimbangan (*transient*).

D. Penggunaan Pendekatan *Systems Thinking* dan *system Dynamics* Dalam Pelayanan Publik

Sesuai dengan tuntutan pengukuran kinerja pelayanan seperti telah diungkapkan di atas, maka pendekatan *systems thinking* dan *system dynamics* sangat cocok untuk digunakan. Oleh sebab itu dalam penggunaan pendekatan ini disarankan untuk dilakukan secara kasuistik (studi kasus). Hal ini dibenarkan oleh Yin. Studi kasus bukan merupakan satu pilihan

metodologi, tetapi merupakan objek untuk dikaji. Alasan pemilihan studi kasus adalah sebagaimana dijelaskan oleh Merriam, Yin dalam Creswell, bahwa:

Case studies, in which the researcher explores a single entity or phenomenon ("the case") bounded by time and activity (a program, event, process, institution, or social group) and collects detailed information by using a variety of data collection procedures during a sustained period of time.²¹

Studi kasus yang digunakan pada umumnya merupakan masalah yang spesifik. Hal ini untuk memperjelas pemecahan permasalahan itu sendiri secara mendasar seperti yang diungkapkan oleh Stake dalam Denzin (1994). Permasalahan yang spesifik di atas lebih tepat menggunakan studi kasus. Hal tersebut diungkapkan juga oleh Stake bahwa "...the more the object of study is a specific, unique, bounded system..."²² Disamping itu studi kasus juga dapat digunakan untuk mengkaji suatu fenomena atau isu dengan beberapa cara sebagai suatu bentuk penelitian. Pola teori-teori studi kasus, yang digunakan bersifat eksplanasi. Lincoln & Guba dalam Creswell mengatakan bahwa: "In case studies refer to 'pattern theories' as an explanation that develops during naturalistic or qualitative research."²³ Dengan demikian, studi kasus dapat diartikan sebagai suatu proses mempelajari kasus dan sekaligus produk dari suatu proses belajar.

Pendekatan *systems thinking* dan *system dynamics* merupakan pendekatan kualitatif-kuantitatif, sehingga memerlukan data yang bersifat runtun waktu (*time series*). Data tersebut digunakan untuk mengetahui trend dari suatu kondisi. Hal ini akan dapat digunakan sebagai suatu simulasi untuk mengetahui sebab akibat pada pola dinamik. Kondisi ini sangat sesuai dengan persyaratan yang diungkapkan oleh Yin dalam Creswell bahwa:

...dominant modes of data analysis, such as (a) the search for 'patterns' by comparing result with patterns predicted from theory or literature; (b) 'explanation building,' in which the researcher looks for causal links and/or explores plausible or rival explanations and attempts to build an explanation about case, and (c) 'time-series analysis,' in which the researcher traces changes in a pattern over time, a procedure similar to time-series analysis conducted in experiments and quasi-experiment.²⁴

Namun ada beberapa kelemahan yang sering dihadapi dalam pendekatan ini, antara lain: untuk menghasilkan suatu model diperlukan pemikiran yang holistik. Sementara itu, Checkland mengatakan, pada umumnya manusia tidak mampu menterjemahkan apa yang dialami dan diobservasinya secara menyeluruh. Juga sering tidak siap menerjemahkan dunia nyata dalam bentuk atribut, deskripsi dan ada kecenderungan melakukan hal yang mampu dilakukan dari pada sesuatu yang seharusnya dilakukan.²⁵ Disamping itu dalam praktik pada umumnya kondisi dokumentasi yang ada pada organisasi pemerintah sering tidak lengkap. Diungkapkan oleh Cassell & Simon bahwa "qualitative methods used in organizational research were not well documented"²⁶. Maka, penggabungan pendekatan kuantitatif dan pendekatan kualitatif sangat mendukung pendekatan ini. Dengan model sebagaimana dalam gambar: 1

Kinerja pelayanan publik yang dimaksud adalah pencapaian atau unjuk kerja dari kegiatan atau aktivitas pelayanan yang telah dilaksanakan dalam kurun waktu tertentu. Sehingga sangat wajar apabila dalam pengukuran kinerja pelayanan publik dapat dilihat dari dua perspektif yaitu penerima dan pemberi layanan. Indikator kinerja dapat dibangun sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai dalam suatu pengukuran kinerja dengan persyaratan bahwa

²¹ Merriam, (1988), Yin (1989) dalam John W. Creswell, *Research Design Qualitative & Quantitative Approaches*, Sage Publication, Thousand Oaks, 1994: 12

²² Robert E. Stake dalam Denzin, Norman K, Lincoln Yvanna S., *Hand Book of Qualitative Research*, Sage Publications, New York, 1994: 237

²³ John W. Creswell, *ibid* 1994: 94

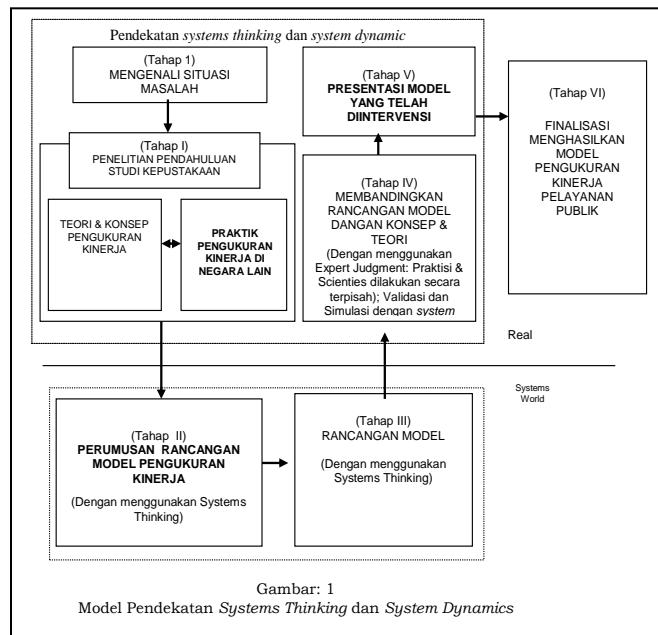
²⁴ Yin (1989) dalam Creswell. *Ibid.* 1994: 156

²⁵ Checkland 1990: 15

²⁶ Cassell, C. & Simon, G. "Reflection on the Use of Qualitative Methods", dalam Cassell, C & Simon, G. *Qualitative Methods and Analysis in Organizational Research, A Practical Guide*. New York: Sage Publications 1998: 1

indikator-indikator tersebut juga menggambarkan suatu keterkaitan yang logis, relaistis dan sistematis.²⁷

Tahapan pendekatan ini dapat dilakukan dengan urutan: **pertama** merupakan tahap penelitian pendahuluan, yaitu (1) kajian *teoritik*, (2) kajian tentang model, (3) kajian empirik (*existing condition*). **Kedua** merupakan tahap pengembangan model. Tahap **ketiga** merupakan tahap pengujian model dari tahap pertama. Tahap **keempat** merupakan tahap revisi dari model tahap pertama. Tahap **kelima** merupakan pengujian model dari tahap kedua. Kegiatan tahap pertama sampai dengan tahap kelima merupakan kegiatan dalam *Soft System Metodology*. Tahap keenam adalah tahap finalisasi model. Uji validasi dan simulasi dengan *system dynamics*, yang dilakukan dalam tahap selanjutnya. Keseluruhan tahapan tersebut secara skematis dapat digambarkan dalam gambar 3.



Tahapan di atas kemudian dilanjutkan dengan tahap uji *causal effect* antarindikator dengan menggunakan validasi dan simulasi melalui *system dynamic model*.

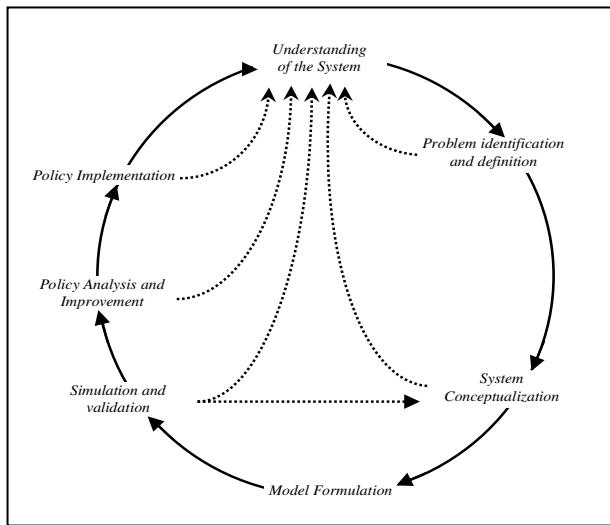
Kemudian untuk melakukan validasi terhadap model yang dihasilkan dari pendekatan *systems thinking*, dapat menggunakan metode dinamik yang diungkapkan oleh Sushil. Langkah-langkah yang dilakukan adalah:

“(1) *Problem identification and definition*, (2) *System Conceptualization*, (3) *Model formulation*, (4) *Simulation and Validation of Model*, (5) *Policy Analysis and Improvement* (5) *Policy Implementation*”.²⁸

yang digambarkan pada gambar: 2 sebagai berikut:

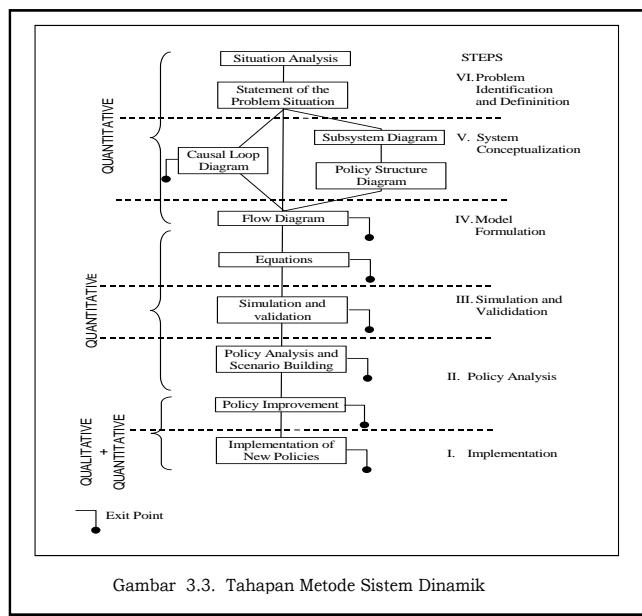
²⁷ Senge, wawancara secara langsung, di Bergen, Agustus, 2000

²⁸ Sushil, *System Dynamics, A Practical Approach for Managerial Problems*, Wiley Eastern Limited, New Dehli, 1993: 31.



Gambar: 2. Metode Sistem Dinamik dengan *Intermediate Feed*

Langkah-langkah yang dilakukan dalam *system dynamics* disini adalah menggunakan tahapan yang dikemukakan Sushil dapat diilustrasi-kan dalam gambar: 3. sebagai berikut:



Gambar 3.3. Tahapan Metode Sistem Dinamik

Langkah-langkah di atas menggambarkan kegiatan yang harus dilakukan pada setiap tahapan penelitian kebijakan. Tahapannya mengarahkan kita dari melihat situasi dan kondisi kebijakan sebelumnya sampai membuat scenario kebijakan yang akan diberlakukan kemudian.

E. Kesimpulan

Pendekatan *systems thinking* dan *system dynamics* merupakan pendekatan yang diterima sebagai pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Disamping itu dapat digunakan untuk memecahkan persoalan yang komplek dan mengurangi keterbatasan perilaku rasional manusia. Oleh karena itu sangat sesuai digunakan untuk pebgukuran kinerja pelayanan yang menuntut adanya komprehensivitas. Walaupun dalam prakteknya terdapat kelemahan yang dihadapi antara lain keterbatasan data yang dimiliki oleh setiap organisasi. Namun demikian pendekatan ini dapat digunakan untuk meminimisir keterbatasan tersebut, sehingga perilaku sistem yang dihasilkan dengan simulasi diharapkan dapat mendekati kenyataan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ackerman, Hank & Kim van Oorschot. 2002. *Developing a Balanced Scorecard with System Dynamics*, Proceedings of The XX International Conference, System Dynamics Society. Palermo-Italy. 28 July-1 August 2002.
- Armstrong, Michael & Baron, A. 1998. *Performance Management: The New Realities*. New York: Institute of Personnel and Development.
- Cassell, C. & Simon, G. 1998. Reflection on the Use of Qualitative Methods. dalam Cassell, C & Simon, G. 1998. *Qualitative Methods and Analysis in Organizational Research, A Practical Guide*. New York: Sage Publications.
- Cave, Martin, Kogan, Maurice, Smith, Robert, Ed. 1990. *Output and Performance Measurement in Government: The State of the Art*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Checkland, P. & Scholes, J. 1990. *Soft Systems Methodology in Action*. New York: John Wiley & Sons. Ltd.
- , P.1999. *Systems Thinking, System Practice Includes A 30-year Retrospective*. New York: John Wiley & Son Ltd.
- Coyle, G. 1999. *Qualitative Modeling In System Dynamics Or What Are The Wise Limits Of Quantification? A Keynote Address to the Conference of the System Dynamics Society*, Wellington, New Zealand, 8 Cleycourt Road, Chrivenham, Swindon SN6 8EN, UK tersedia pada: email: Geoff.Coyle@btinternet.com. May. 1999.
- Creswell, John W., 1994, *Research Design Qualitative & Quantitative Approaches*, Sage Publication, Thousand Oaks.
- Davidow, William H. & Bro Uttal. 1989. *Total Customers Service The Ultimate Weapon*. The Free Press, New York.
- Davis, Mark M. & Janelle Heineke. 2003. *Managing Services, Using Technology to Create Value*, McGraw-Hill/Irwin, New York.
- DeVrey, Catherine. 1994. *Good Service is Good Business, 7 Simple Strategies for Success*, Competitive Edge Management Series, AIM.
- Eccles, R. G. 1994. "Performance Measurement & Monitoring in Government", Konferensi Feb '95-the Institute for International Research, *Jurnal Public Management*, Vol.76, No.9, 9 September 1994.
- Epstein, P.D. 1988. *Using Performance Measurement in Local Government*, New York: National Civic League Press.
- Fahey, Liam, Robert M. Randall, Learning From The Future, Competitive Foresight scenarios, Cases. Little Brown and Company, Boston, p. 2.
- Farnham, D. & Horton, S. 1996. *Managing The New Public Service*. London: McMillan Press.
- Flood, R.L. & Carson, E.R. 1988. *Dealing with Complexity: An Introduction to the Theory and Application of Systems Science*. New York: Plenum Press.
- ,1999. *Rethinking, The Fifth Discipline: Learning within the unknowable*. London and New York: Routledge.
- Forrester, J.W. 1961. *Industrial Dynamics*. Cambridge - Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Frederikson H.G.,1997. *The Spirit of Public Administration*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Harmon, M.M. & Mayer, R.T. 1986. *Organization Theory for Public Administration*. Boston: Little, Brown and Company.
- Maani, Kambitz E.; Robert Y. Cavana, 2000. *System Thinking and Modelling, Understanding Change and Complexity*, Prentice Hall, New Zealand.
- Mingers, J. & Gill, A. Ed. 1997. *The Theory and Practice of Combining Management Science Methodologies: Multi Methodology*. New York: John Wiley & Sons.

- Muhammad, Erman Aminullah, Budhi Soesilo, 2001, *Analisis Sistem Dinamis, Lingkungan Hidup, Sosial, Ekonomi, Manajemen*, UMJ Press, Jakarta,
- O'Connor, Joseph & Ian Mc Dermott, 1997, *System Thinking, Essential Skills for Creativity and Problem Solving*, Thorsons, London.
- Peter Senge, 1995. *The Fifth Discipline*. New York: Doubleday.
- Robert E. Stake dalam Denzin, Norman K, Lincoln Yvanna S., 1994, *Hand Book of Qualitative Research*, Sage Publications, New York.
- Sterman, John D. 2000. *Business Dynamics: System Thinking and Modeling for a Complex World*. New York: Irwin McGraw-Hill.: 1-14
- Sushil, *System Dynamics, A Practical Approach for Managerial Problems*, Wiley Eastern Limited, New Dehli, 1993: 31.
- Watt, Peter A., *Local Government, Principle and Practice, A text for Risk Managers*, Publisher is assosiation with The institute of Risk Management by Witherby, 1996: 15
- Zeithaml, V. A., et al., 1990 *Delivery Quality Service, Balancing Customer Perceptions*. New York: The Free Press, A Division of Macmillan, Inc.