Jurnal Manajemen Hutan Tropika Vol. X No. 2 : 32-46 (2004) Artikel (Article)

MEMFASILITASI PENGELOLAAN HUTAN KOLABORATIF MENGGUNAKAN PEMODELAN DINAMIKA SISTEM

(To facilitate Collaborative Forest Management Using System Dynamic Modelling)

HERRY PURNOMO[1]

ABSTRAK

Increasing forest degradation and community poverty are painful. Meanwhile, the behaviors of forest resources and their stakeholders are poorly understood. Systems dynamics is an approach, which is able to capture the complexity, dynamics and uncertainty of the management of forest resources and to develop future scenarios. This approach is not sufficient, however, if it is not placed in the multi-stakeholder context, where each stakeholder plays an important role. This paper discusses the use of systems dynamic as a tool to facilitate multi-stakeholder process and social learning towards sustainable and equitable forest management. A case study was conducted at *Darmaga Experimental Forest, Bogor using software 'The Bridge'. 'The Bridge' facilitated the* Darmaga Forest stakeholders to articulate their future vision, strategy and its indicators. Then, they were converted into a systems dynamic model where the future scenarios could be drawn and learned.

Key words: forest, system dynamic, multi-stakeholder, scenario, learning

PENDAHULUAN

Meningkatnya kerusakan hutan dan kemiskinan di sekitar hutan menimbulkan keprihatinan semua pihak. Pengelolaan hutan bersama merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi tingkat kerusakan hutan serta membangun kelembagaan yang lebih inklusif di tingkat lokal. Promosi pengelolaan hutan bersama masyarakat (collaborative forest management / CFM) atau PHBM dilakukan berdasarkan asumsi bahwa pengelolaan efektif terjadi jika para pihak dalam membuat keputusan mengenai hutan dan manfaatnya dilakukan secara partisipatif (Ingles et al., 1999). Ada keinginan yang kuat dewasa ini untuk menjadikan PHBM dengan berbagai variannya sebagai strategi untuk meningkatkan pembangunan dan konservasi sumberdaya alam melalui pemberdayaan dan kemitraan.

---

[1] Dosen Senior dan peneliti pada Laboratorium Biometrika Hutan, Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan - IPB Kampus IPB Darmaga PO. Box. 168 Bogor email : h.purnomo@cgiar.org

Pengelolaan hutan bersama masyarakat adalah sebuah paradigma baru pengelolaan hutan yang menempatkan para profesional kehutanan dan masyarakat lokal dalam suatu kemitraan. Kemitraan ini dapat diperluas dengan para pihak lain. Beberapa terminologi yang punya makna serupa dengan PHBM adalah joint forest management, shared forest management, co-management dan participatory forest management. Castro and Nielsen (2001) menyatakan PHBM sebagai pendekatan untuk penataan kelembagaan bersama para pihak untuk mengelola dan memanfaatkan sumberdaya alam. "Model pengelolaan hutan" (model forest) umumnya mempunyai makna yang serupa dengan PHBM (Sukwong, 2000). ODA (1996) menyatakan bahwa PHBM bukan hanya mengacu pada kepentingan masyarakat lokal, tetapi pada kepentingan semua pihak yang terkait. Tingkat partisipasi dari para pihak tersebut dapat berbeda-beda sesuai dengan kepentingannya.

Partisipasi dapat dipandang sebagai cara untuk mencapai tujuan tertentu seperti perbaikan struktur manajemen atau peningkatan kualitas barang dan jasa. Namun partisipasi juga dapat dilihat sebagai alat potensial untuk meningkatkan power masyarakat lokal dalam pengelolaan sumberdaya alam. Makna kedua dari partisipasi ini berimplikasi bahwa proses partisipasi ditujukan untuk meningkatkan ketrampilan, pengetahuan dan kepercayaan diri masyarakat lokal untuk bekerja sama dan terlibat dalam pembangunan yang berkelanjutan dalam segala aspeknya (Ingles et al., 1999).

Pengelolaan sumberdaya alam melibatkan banyak peubah baik biofisik maupun sosial ekonomi serta interaksinya yang dinamis dan kompleks. Lee (1993) menyatakan bahwa perilaku sistem sumberdaya alam tidak dapat dimengerti secara lengkap. Prediksi atas perilakunya sering tidak mencukupi dan tidak tepat. Namun pemahamam terhadap dinamika dan interaksi sumberdaya alam diperlukan untuk membuat skenario-skenario pengelolaan sumberdaya alam yang lebih adil dan lestari. Pemodelan sistem selama ini dikenal sebagai metode untuk membuat penyederhanaan dunia nyata, dan sebagai wahana untuk melakukan eksperimentasi terhadap model yang dibuat. Pemodelan sistem dan simulasi adalah cara yang kuat (robust) dan teruji untuk membuat dan menentukan dampak dari ragam skenario dari pengelolaan sumberdaya alam (Painch and Hinton, 1998).

Dalam tulisan ini dibahas kegunaan pemakaian pemodelan sistem sebagai perangkat fasilitasi. Pemodelan sistem bervariasi baik metode maupun tujuan yang ingin dicapai. Metode pemodelan yang digunakan mencakup hard model (isu dan tujuan terdefinisi dengan jelas dan banyak menggunakan formula matematis) dan soft model (isu dan tujuan diformulasikan bersama dan sering tanpa formula matematis). Perangkat-perangkat ini diharapkan dapat membantu proses fasilitasi organisasi atau masyarakat untuk mencapai tujuannya.

FASILITASI DAN PEMODELAN SISTEM

Dewasa ini fasilitasi berperan sentral dalam membantu organisasi dan masyarakat untuk mencapai tujuannya serta beradaptasi dengan perubahan-perubahan yang terjadi. Organisasi maupun masyarakat mempunyai kemampuan yang beragam dalam mencapai tujuannya. Fasilitasi adalah sebuah proses sadar untuk membantu sebuah kelompok mencapai tujuannya ketika berfungsi sebagai sebuah kelompok (Braakman and Edwards, 2002). The Grove Consultants International (2003) menyampaikan definisi kerja untuk fasilitasi sebagai seni untuk memimpin kelompok orang untuk mencapai hasil-hasil yang disepakati melalui proses-proses yang mengedepankan partisipasi, kepemilikan bersama dan kreativitas dari semua pihak yang terlibat. Dalam pengertian sederhana, fasilitasi merupakan ketrampilan untuk memimpin proses-proses dalam sebuah kelompok, dan dalam pengertian yang lebih kompleks ini melibatkan semua strategi untuk mendukung kolaborasi.

Secara sederhana, fasilitator dapat diumpakan sebagai seorang arsitek dan caretaker dari sebuah rumah besar fasilitasi yang mempunyai fondasi dan tiga lantai. Fondasi rumah tersebut terdiri dari empati, ketertarikan, saling menghargai dan percaya (trust) yang tak bersyarat (Braakman and Edwards, 2002). Sedangkan tiga lantai rumah tersebut adalah ketrampikan komunikasi personal, ketrampilan yang berpusat pada kelompok dan ketrampilan pada perencanaan. Beragam perangkat dapat berperan untuk membantu proses-proses yang terjadi pada ketiga lantai rumah fasilitasi tersebut. Pemodelan sistem dan simulasi dapat menjadi metode yang efektif dalam mendukung ketrampilan kelompok dan perencanaan.

Pemodelan sistem berawal dari bagaimana kita mencoba memahami dunia nyata ini dan menuangkannya menjadi sebuah model dengan beragam metode yang ada. Tidak ada model yang benar dan salah. Model dinilai dari sejauh mana dia dapat berguna. Sehingga langkah pertama dalam pemodelan adalah menentukan tujuan dari pemodelan tersebut. Model dapat dibuat untuk memprediksi sebuah komponen dalam model setelah jangka waktu tertentu. Kegunaan model sebagai alat prediksi terletak pada ketepatan dan ketelitian hasil prediksinya. Model juga dapat dipakai sebagai wahana untuk belajar para pihak yang ingin memahami struktur dan perilaku dari sumberdaya alam. Kegunaan model sebagai sarana belajar terletak pada bagaimana proses belajar terjadi secara efektif dengan memanfaatkan model yang dibuat.

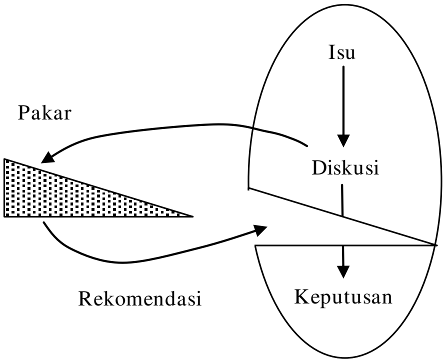
Pemodelan sistem merupakan sebuah ilmu pengetahuan dan seni. Sebuah ilmu pengetahuan karena ada logika yang jelas ingin dibangunnya dengan urutan yang sesuai. Sebuah seni, karena pemodelan mencakup bagaimana menuangkan persepsi manusia atas dunia nyata dengan segala keunikannya. Tahapan pemodelan telah dikemukakan dalam banyak literatur seperti pada Grant et al., (1997) dan Sterman (2000). Kami menyarankan pemodelan sistem dilakukan dengan fase-fase sebagai berikut:

~~□~~a. Identifikasi isu atau masalah, tujuan dan batasan;
~~□~~b. Konseptualisasi model dengan menggunakan ragam metode seperti diagram kotak dan panah, diagram sebab-akibat, diagram stok dan flow atau diagram sekuens;
~~□~~c. Formulasi model, merumuskan makna diagram, kuantifikasi dan atau kualifikasi komponen model jika perlu;
~~□~~d. Evaluasi model, mengamati kelogisan model dan membandingkan dengan dunia nyata atau model andal yang serupa jika ada;
~~□~~e. Penggunaan model, membuat skenario-skenario ke depan atau alternatif kebijakan, mengevaluasi ragam skenario atau kebijakan tersebut dan pengembangan perencanaan dan agenda bersama.

PEMODELAN SEBAGAI PROSES PEMBELAJARAN MULTIPIHAK

Banyak orang menyangka bahwa pemodelan dipakai terutama untuk prediksi masa mendatang. Hal ini tidak sepenuhnya salah, tapi sudah banyak ditinggalkan baik oleh kalangan akademik maupun praktisi. Perubahan ini terjadi seiring dengan makin difahaminya bagaimana model dimanfaatkan dalam membantu organisasi dan bisnis dalam pengambilan keputusan. Para pengambil keputusan yang akan menerima tanggung jawab atas dampak dari keputusannya jarang menerima model realitas dari orang lain untuk dipakai dalam mengambil keputusan. Mereka hanya percaya pada pemahaman mereka sendiri atas realitas sebagai basis aksi-aksinya (Geus, 1994).

Pada jaman dahulu pemodelan dibuat para pakar untuk mendukung para pengambil keputusan. Para pakar pemodelan bekerja berdasarkan masalah yang diberikan pada mereka. Mereka bekerja secara terisolasi dari mereka yang bertanggung jawab atas keputusan tersebut. Setelah selang waktu tertentu para pakar menyajikan hasil pemodelannya disertai beberapa rekomendasi kebijakan. Mereka berharap model dan rekomendasi mereka dipakai dalam dunia nyata pengambilan keputusan. Transformasi model yang merepresentasikan pemahaman pemodel menjadi pemahaman para pengambil keputusan sering kali gagal. Bisa jadi para pengambil keputusan terpesona dengan formula matematika yang rumit yang tidak dimengertinya, diagram-diagram yang indah maupun peta-peta dijital yang disampaikan, namun mereka sebenarnya tidak dapat meyakini apa yang disampaikan oleh para pakar tersebut. Situasi ini diilustrasikan pada Gambar 1 (Lane, 1994). Sebuah organisasi mengadakan diskusi atas isu tertentu, kemudian pihak manajemen merasa perlu konsultan pakar untuk memberi jawab atas masalah yang didiskusikan. Pakar bekerja dengan modelnya dalam ruang terpisah untuk mencari jawaban atas masalah yang ada. Dia kemudian menyampaikan beberapa jawaban atas masalah tersebut.



Gambar 1. Proses konsultansi (segitiga terpisah) merupakan bagian dari proses pengambilan keputusan yang sering tidak efektif

Masalahnya adalah apakah pendekatan seperti ini dapat membantu para pengambil keputusan dan kebijakan untuk membuat keputusan yang efektif. Keputusan atau kebijakan akan dapat dilaksanakan jika dan hanya jika sesuai dengan keadaan dan kapasitas kelembagaan yang ada. Solusi pakar dari luar sering tidak sesuai dengan jiwa dari sebuah organisasi.

Lane (1994) mengemukakan bahwa pemodelan yang dijalankan oleh para pakar untuk membantu sebuah organisasi gagal dalam mencapai tujuannya karena tiga faktor yaitu (1) tidak ada rasa memiliki atas analisis dan rekomendasi yang dituangkan; (2) peran adanya pakar dari luar ditolak; dan (3) Tidak sesuainya metode pemodelannya yang dipakai.

Purnomo et al. (2003) melakukan pemodelan kolaboratif di Kabupaten Pasir dengan para pihak dari kalangan masyarakat lokal, lembaga swadaya masyarakat (LSM), pemerintah, perusahaan pemegang hak pengusahaan hutan (HPH) dan CIFOR pada tahun 2001. Pemodelan dilakukan dengan tujuan mencari skenario bersama pengelolaan hutan di kawasan Hutan Lindung Gunung Lumut. Pemodelan dilakukan melalui dua lokakarya selama tiga hari untuk pembuatan model dan pemanfaatannya, serta dua hari untuk evaluasi manfaat model yang dilakukan selang enam bulan kemudian. Pemodelan dilakukan tanpa bantuan komputer, dengan menggunakan prinsip-prinsip SSM yang dituangkan dalam diagram sebab-akibat. Pemodel dengan bantuan fasilitator dari LSM setempat berperan sebagai fasilitator. Kegiatan tersebut dirasa cukup berhasil untuk membangun skenario bersama para pihak untuk pengelolaan hutan di Hutan Lindung Gunung Lumut. Kegiatan ini juga memanfaatkan pemodelan sebagai proses pembelajaran bersama para pihak.

Maarleveld dan Dangbégnin (1999) dalam Buck et al. (2001) menyatakan bahwa pembelajaran bersama atau pembelajaran sosial (social learning) adalah sebuah proses dialog dan pemikiran mendalam yang kontinyu antar para pihak untuk mengeksplorasi masalah dan solusinya. Komunikasi dan eksperimentasi meningkatkan kemampuan adaptasi para pihak untuk memperbaiki manajemen sumberdaya alam. Daniels dan Walker (1999) dalam Buck et al. (2001) mengungkapkan bahwa mutual learning adalah sebuah proses pertukaran perspektif antarpihak untuk transformasi pemahaman masing-masing terhadap masalah. Pembelajaran sosial juga mengakui bahwa masing-masing kelompok kepentingam membawa beragam pengetahuan dalam pembelajaran sosial, termasuk nilai, kapasitas, perspektif dan metode pendekatan. Buck et al. (2001) menyatakan bahwa insitusi untuk pembelajaran sosial adalah adanya fasilitator yang berfungsi sebagai katalis bagi pembelajaran sosial, serta wahana (platforms) atau kesempatan bagi terciptanya pembelajaran sosial. Wahana tersebut bisa berbentuk pertemuan, diskusi kelompok, lokakarya dan lain lain.

Senge dan Sterman (1994) menyatakan proses pembelajaran pada pemodelan bertujuan untuk (1) meningkatkan model mental bersama para pihak sehingga menjadi lebih sistemik dan dinamis (2) mengembangkan kemampuan para pihak untuk memahami setiap situasi baru secara lebih lebih sistemik dan dinamis. Lane (1994) menyatakan bahwa pemodelan bisa menjadi sarana untuk proses pembelajaran.

PEMODELAN MULTIPIHAK

Pemodelan bisa dilakukan sendirian, dalam sebuah kelompok maupun multipihak. Proses multipihak adalah proses yang bertujuan untuk membawa semua pihak utama dalam bentuk baru komunikasi dan pencarian keputusan (dan mungkin pembuatan keputusan) dalam isu tertentu. Sedangkan pihak atau stakeholder adalah mereka yang mempunyai kepentingan dalam sebuah keputusan baik sebagai individu maupun mewakili kelompok. Ini termasuk mereka yang mempengaruhi keputusan, bisa mempengaruhi keputusan, maupun yang terpengaruh oleh keputusan tersebut (Hemmati, 2002).

Pemodelan kelompok dan multipihak adalah sebuah proses pemodelan yang melibatkan banyak orang dan pihak yang heterogen baik dalam latar belakang maupun persepsi masa depan. Pemodelan multipihak menyangkut proses pemaduan beragam model mental para pihak. Hal terpenting dalam pemodelan multipihak adalah menjaga agar proses pemodelan berjalan dengan partisipasi aktif para pihak yang beragam dalam cara dan kapasitasnya untuk mengartikulsikan pengetahuan dan keyakinannya. Seperti disajikan sebelumnya bahwa proses pemodelan mencakup proses identifikasi masalah, tujuan dan batasan; konseptualisasi model; formulasi model; evaluasi model; dan penggunaan model. Proses-proses ini melibatkan penggalian informasi, sistematisasi dan evaluasi situasi (Vennix et al., 1994) serta pemanfaatan model.

Proses penggalian informasi terjadi pada tahapan identifikasi masalah, tujuan dan batasan, serta konseptualisasi model. Tahapan ini memerlukan brainstorming atau pemikiran divergen (divergent thinking) dari para pihak. Setiap pihak dapat berusaha untuk memasukkan komponen-komponen yang dianggap penting dalam pemodelan. Mereka juga dapat berargumentasi bahwa usulan pihak lain tidak penting untuk dimasukkan. Proses ini harus mengalir secara bebas untuk membuat model betul-betul merepresentasikan pemahaman para pihak.

Pada tahapan konseptualisasi, perlu dipilih metode yang dapat mendorong para pihak mengartikulasikan pengetahuannya. Jika yang dipilih adalah diagram sebab akibat (causal loop diagrams) atau stock dan flow, pemodel perlu memberikan penjelasan singkat terlebih dulu untuk menerangkan makna simbol-simbol. Fasilitator melalui konsultasi dengan pemodel harus jeli mencari metode yang sesuai agar proses pemikiran divergen terus mengalir dengan baik melalui ragam simbol tersebut.

Proses sistematisasi adalah proses sintesis ragam komponen, penentuan logika dan prosedur-prosedur serta kualifikasi dan kuantifikasi jika perlu untuk mencapai tujuan pemodelan. Dalam tahapan pemodelan, proses ini dinamakan formulasi model. Proses ini merujuk pada pemikiran konvergen (convergent thinking) para pihak. Semua komponen harus dispesifikasi dengan jelas, dan makna keterkaitan antarkomponen harus disampaikan dengan jelas dan terukur. Proses penyederhanaan model sering terjadi pada tahapan ini. Jay Forrester menyampaikan bahwa dalam pemodelan kelompok atau multipihak, para pihak sering hanya mampu mengidentifikasi adanya hubungan antarkomponen tanpa mampu memberi makna yang detil seperti kuantifikasi atas hubungan tersebut. Walaupun ini sangat tergantung pada kemampuan para pihak yang terlibat dalam pemodelan serta kesiapan mereka atas data yang diperlukan.

Proses evaluasi situasi adalah proses sejauh mana model yang dikembangkan bersama memenuhi model mental kolektif para pihak dan situasi yang ada. Para pihak dapat memberikan penilaiannya atas logika model dan keluaran yang dihasilkan model tersebut. Ini akan melibatkan diskusi mendalam para pihak dalam melakukan penilaian serta upaya memperbaikinya. Akhir dari proses ini akan dicapai sebuah kesepakatan tentang model bersama para pihak sebagai basis penalaran dan keyakinan kolektif para pihak. Ada kemungkinan bahwa kesepakatan tidak tercapai dan tahapan pemodelan diulang kembali dengan proses yang bisa lebih cepat ataupun lebih alot.

Tahapan terakhir adalah pemanfaatan model dengan membuat ragam skenario yang mungkin. Ini tentunya melibatkan diskusi yang yang mendalam dalam mendefinisikan apa yang mungkin dan layak tersebut. Setelah semua skenario mengemuka, proses penentuan skenario terpilih sebagai basis bagi rencana aksi melibatkan proses-proses diskusi multipihak yang mendalam.

TELAAH KASUS

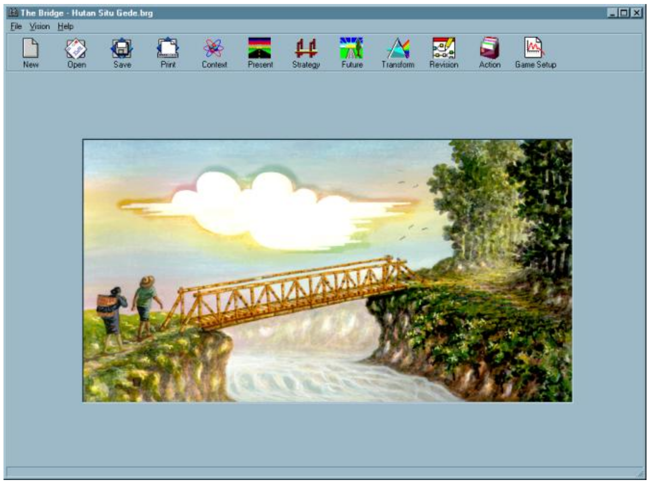
Kasus pemodelan yang ingin dikemukakan disini adalah pemodelan dengan menggunakam perangkat lunak komputer The Bridge dan SIMILE yang akan diuraikan disini. Sedangkan pemodelan tanpa bantuan komputer yang dilakukan di Kabupaten Pasir Provinsi Kalimantan Timur pembaca dapat merujuk pada Purnomo et al. (2003).

The Bridge

The Bridge adalah jembatan untuk mencapai masa depan. The Bridge juga berarti jembatan ke dunia pemodelan sistem dinamis. The Bridge adalah sebuah perangkat lunak komputer untuk mengekspresikan visi masa depan dan mengkonversinya kedalam bentuk dasar model simulasi dinamika sistem (Haggith et al., 2003). Perhatikan Gambar 2 yang merupakan menu utama The Bridge. Untuk melakukan fungsinya 'The Bridge' mempunyai beberapa fitur-fitur (features) dasar sebagai berikut:

~~☐~~a. Pertanyaan-pertanyaan dasar seperti sumberdaya utama, lokasi, para pihak terkait serta sketsa visi kedepan;
~~☐~~b. Deskripsi indikator-indikator kunci masa sekarang dan masa depan yang diinginkan;
~~☐~~c. Identifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, ancaman dan strategi untuk mencapai visi serta pihak-pihak atau aktor-aktor yang berperan untuk mencapai visi tersebut.
~~☐~~d. Transformasi visi menjadi model dasar sistem dinamis. Model dasar ini dapat dibaca dengan perangkat lunak sistem dinamis SIMILE dan VENSIM;
~~☐~~e. Adaptasi visi, jika perlu, melalui umpan balik dari SIMILE atau VENSIM

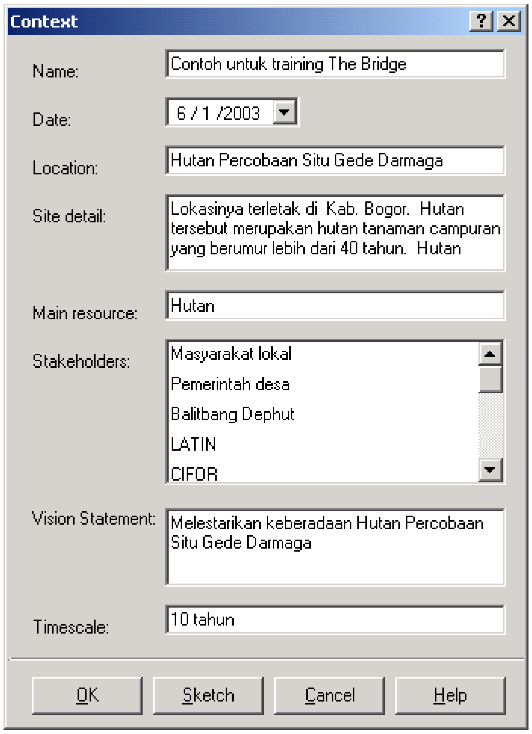
Form



Gambar 2. Menu utama The Bridge

The Bridge memakai visi bersama untuk mencapai konsesus multipihak, kemudian menyediakan cara agar para pihak dapat menuangkan strategi bersama untuk mencapai visi tersebut. Tujuan The Bridge adalah membantu para pihak agar dapat dengan mudah mengartikulasikan visinya dalam bentuk indikator-indikator kunci masa sekarang dan masa depan yang diinginkan. Strategi adalah cara untuk mencapai indikator masa depan tersebut. Implementasi strategi harus memperhatikan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang ada.

Untuk memberikan gambaran tentang The Bridge berikut ini diberikan contoh penggunaan The Bridge untuk sebuah kasus hipotetis tentang pengelolaan Hutan Percobaan Situ Gede Darmaga, Kabupaten Bogor. Hutan ini merupakan hutan tanaman campuran yang berumur lebih dari 40 tahun yang pada saat ini sedang terancam dengan perambahan dan konversi menjadi peruntukan lain. Visi bersamanya adalah "Melestarikan keberadaan Hutan Percobaan Situ Gede Darmaga" seperti tersaji pada Gambar 3. Visi ini kemudian diuraikan menjadi indikator-indikator yang ingin dicapai selama sepuluh tahun seperti tersaji pada Gambar 4.



Name: Contoh untuk training The Bridge

Date: 6 / 1 /2003

Location: Hutan Percobaan Situ Gede Darmaga

Site detail: Lokasinya terletak di Kab. Bogor. Hutan tersebut merupakan hutan tanaman campuran yang berumur lebih dari 40 tahun. Hutan

Main resource: Hutan

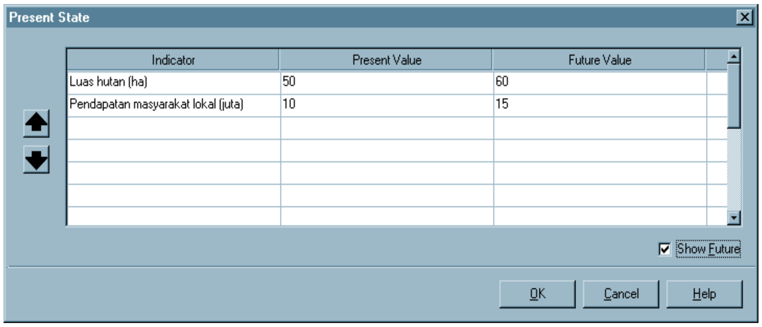
Stakeholders:
- Masyarakat lokal
- Pemerintah desa
- Balitbang Dephut
- LATIN
- CIFOR

Vision Statement: Melestarikan keberadaan Hutan Percobaan Situ Gede Darmaga

Timescale: 10 tahun

Gambar 3. Konteks dari visi yang dikembangkan

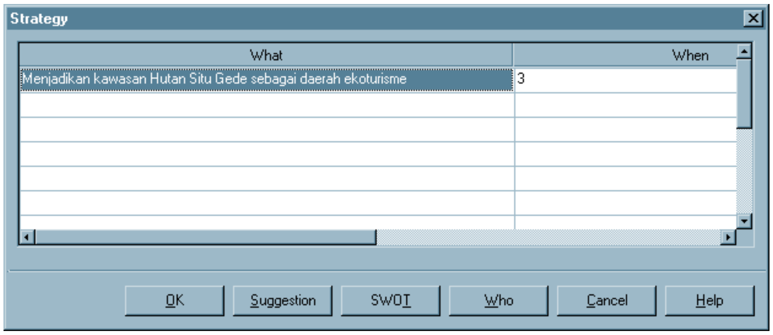
Strategi untuk mencapai visi tersebut dituliskan secara eksplisit seperti tersaji pada Gambar 5, yaitu “Menjadikan kawasan Hutan Situ Gede sebagai obyek ekoturisme”. Untuk menjalankan strategi tersebut kekuatan, kelemahan, peluang, ancaman diidentifikasi dengan menekan tombol SWOT. Dalam kasus hipotetis ini, kekuatan adalah akses yang mudah; kelemahan adalah konversi untuk peruntukan lain; peluang adalah peningkatan kebutuhan wisata alam; dan ancaman adalah perambahan hutan. Sedangkan pemeran utama dalam strategi tersebut adalah masyarakat lokal.



Indicator	Present Value	Future Value
Luas hutan (ha)	50	60
Pendapatan masyarakat lokal (juta)	10	15

☑ Show Future

Gambar 4. Indikator-indikator yang ingin dicapai (per tahun)



What	When
Menjadikan kawasan Hutan Situ Gede sebagai daerah ekoturisme	3

Gambar 5. Deskripsi strategi untuk mencapai indikator-indikator masa depan yang dikehendaki

Langkah berikutnya adalah melakukan tranformasi visi tersebut menjadi sebuah model sistem dinamis. Ini dilakukan dengan menekan bar menu “Transform”. Selanjutnya ‘The Bridge’ menyampaikan rentetan dialog seperti dicontohkan pada Gambar 6. Selama transformasi menjadi model, ada dua hal yang secara otomatis disampaikan oleh ‘The Bridge’ yaitu narasi cerita tranformasi (Story So Far) dan diagram konseptual model dinamika sistem (Graph). Diagram tersebut akan berwarna merah ketika parameter kuantitatif belum diberikan, dan berwarna hitam sesudahnya. Pada akhir transformasi Anda diberi pilihan apakah “mengirimnya” ke perangkat lunak SIMILE atau VENSIM.