

REVIEW: PENDEKATAN PENILAIAN KINERJA AGROINDUSTRI TEH MENGUNAKAN MODEL SISTEM DINAMIK

*Review: Performance Assesment Approach of Tea Agroindustry
Using Dynamic System Model*

Aulia Brilliantina^{1)*}, Bambang Herry Purnomo²⁾, Ida Bagus Suryaningrat²⁾

¹⁾Prodi Teknologi Industri Pangan, Akademi Komunitas Negeri Bondowoso
(PDD Politeknik Negeri Jember)

Jl. K.H Wahid Hasyim No. 41 Bondowoso

²⁾Prodi Magister Teknologi Agroindustri, Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Jember

Jl. Kalimantan No. 37 Kampus Tegalboto Jember 68121, Indonesia

*E-mail: brillianthq@gmail.com

ABSTRACT

The best applying practice of performance management can lead to increase business competitiveness. Improved performance of tea agroindustry as a part to overcome the problems of declining quality and productivity of tea agroindustry. The objective of this study was to describe of how performance assesment systems that has been conducted to achieve success areas of tea agroindustry and design of performance dynamic model of tea agroindustry. Performance measurement system structuralization based on IDPMS (Integrated Dynamic Performance Measurement System) model and identification area of success and performance assesment using questionnaires guidelines PMQ (Performance Measurement Questionnaire). Design of performance dynamic model using powersim software.

Keywords: tea agroindustry, system dynamics, performance assesment, IDPMS

PENDAHULUAN

Kajian agroindustri teh pada umumnya mengungkap bahwa permasalahan pokok agroindustri teh nasional adalah mutu teh yang dihasilkan masih rendah sehingga tidak mendapat harga yang baik di pasar dunia dan produktivitas tanaman teh yang rendah. Salah satu faktor utama untuk meningkatkan mutu dan produktivitas teh adalah dengan memperbaiki sebagian besar kinerja agroindustri teh. Dengan adanya perbaikan kinerja agroindustri teh diharapkan dapat memberi peran dalam perekonomian Indonesia, mengingat perkebunan teh di Indonesia diperkirakan dapat menyerap sekitar 320.000 pekerja dan menghidupi sekitar 1,3 juta jiwa. Selain itu industri teh dapat menyumbang Produk Domestik Bruto (PDB) sekitar Rp. 1,2 triliun (0,3% dari total PDB non migas) dan menyumbang devisa bersih

sekitar 110 juta dollar AS per tahun (Rayati dan Widayat, 2009).

Kajian awal sistem pengukuran memberikan gambaran bahwa kinerja pada agroindustri teh merupakan keterkaitan antar seluruh bagian yang terlibat di kebun (*on farm*) maupun di pabrik (*off farm*) yang bersifat kompleks dan dinamik. Kompleksitas tersebut misalnya pada saat aktifitas PAO (petik, angkut, olah). Pada proses tersebut nilai ukuran kinerjanya dapat berubah dengan cepat dari waktu ke waktu sehingga dapat menurunkan mutu hingga menjadi mutu lokal. Padahal idealnya jika penanganan aktifitas PAO dikoordinasikan secara baik antar bagian, maka mutu yang dihasilkan dapat menghasilkan mutu I dan dapat mencapai rendemen di atas 20%.

Mutu dan produktivitas teh sebagai ukuran kesuksesan agroindustri teh ditangani oleh dua bagian, yaitu bagian

tanaman dan pengolahan. Kerjasama kedua bagian tersebut menjadi kunci keberhasilan dalam meningkatkan kinerja agroindustri teh yang tercermin dari kinerja mutu teh dan produktivitas, serta jumlah rendemen yang dihasilkan. Pencapaian kinerja mutu teh serta rendemen teh menjadi sumber pemicu kinerja keuangan yang tercermin dari perolehan nilai keuntungan. Dalam konteks agroindustri teh kinerja mutu, produktivitas dan rendemen teh merupakan prestasi kerja seluruh karyawan bagian tanaman, pengolahan, serta dukungan bagian keuangan dan sumberdaya manusia. Keterkaitan ukuran kinerja antar bagian saling mempengaruhi ukuran kinerja bagian lainnya yang diterjemahkan dari area kesuksesan bersama manajemen agroindustri teh.

Mengingat kompleks dan dinamikanya kinerja pada agroindustri teh, manajemen agroindustri teh biasanya merumuskan kebijakan terbaik dan tepat dalam perencanaan strategisnya untuk meminimalisasi kemungkinan inefisiensi aspek tersebut melalui beberapa pilihan strategi. Memperhatikan gambaran realitas kinerja agroindustri teh tersebut, tujuan penelitian ini untuk mengembangkan model dinamik kinerja agroindustri teh sebagai alat bantu mengenal pola perilaku permasalahan manajerial kinerja agroindustri teh. Model sistem dinamik dengan alat analisis simulasi dapat membantu manajemen agroindustri teh guna memperoleh susunan kebijakan terbaik untuk tahun mendatang dengan mengujicobakan beberapa pilihan skenario.

PENDEKATAN PENILAIAN KINERJA AGROINDUSTRI TEH MENGGUNAKAN MODEL SISTEM DINAMIK

Mangkuprawira (2002) mengemukakan bahwa penilaian kinerja merupakan proses yang dilakukan perusahaan dalam mengevaluasi kinerja

pekerjaan seseorang. Dengan adanya penilaian kinerja diharapkan dapat meningkatkan kinerja dari karyawan dalam suatu perusahaan. Seperti dalam penelitian Akinbowale *et al.*, (2013) menyatakan bahwa penilaian kinerja karyawan akan menghasilkan perbaikan kinerja karyawan. Secara tradisional, penilaian kinerja umumnya menilai dari sisi keuangan. Model tradisional dianggap tidak memadai karena hanya didasarkan atas penilaian seperti nilai kekayaan, nilai investasi, keuntungan, dan ukuran keuangan lainnya yang bersifat berwujud. Pada tahun 1980-an muncul beberapa model penilaian kontemporer. Karakteristiknya adalah selaras dengan strategi, berimbang (antara internal - eksternal dan keuangan – non keuangan), berorientasi proses, memiliki hubungan sebab akibat, jelas, dan sederhana (Ghalayini *et al.*, 1997). Folan dan Browne (2005), menunjukkan bahwa cara dan sarana akurat dalam menilai kinerja perusahaan dianggap sebagai bidang yang semakin penting untuk dilakukan penelitian dalam suatu perusahaan. Beberapa model penilaian kinerja yang paling umum digunakan oleh sebagian besar perusahaan, yaitu *Balanced Scorecard* (BSC), *Integrated Performance Measurement System* (IPMS), *Performance Prism*, dan *Integrated Dynamic Performance Measurement System* (IDPMS).

BSC dikembangkan di Harvard Business School oleh Kaplan dan Norton (1992). Sampai saat ini BSC adalah model terpopuler untuk sistem pengukuran kinerja baru yang telah dikembangkan (Neely *et al.*, 1995). Pada sistem BSC, ada empat perspektif yang berbeda dari perusahaan, yaitu finansial, proses internal bisnis, pembelajaran dan pertumbuhan perusahaan, serta perspektif pelanggan yang mana keempat perspektif tersebut adalah hasil penjabaran dari visi serta strategi perusahaan (Divandri and Yousefi, 2011). Keterkaitan antar objektif dan

ukuran kinerja dinyatakan dengan *cause-and-effect relationship*, di mana terjadi kulminasi kinerja pada *financial perspective*.

Sistem pengukuran kinerja model *Performance Prism* merupakan penyempurnaan model-model sebelumnya diantaranya BSC. Model ini tidak hanya didasari oleh strategi tetapi juga memperhatikan kepuasan dan kontribusi *stakeholder*, proses, dan kapabilitas perusahaan (Nelly dan Adam, 2000). Memahami atribut apa yang menyebabkan *stakeholder* (pemilik dan investor, supplier, konsumen, tenaga kerja, pemerintah dan masyarakat sekitar) menjadi puas atas kinerja perusahaan adalah langkah penting dalam model *Performance Prism*. Dan untuk dapat mewujudkan kepuasan para *stakeholder* tersebut secara sempurna, maka pihak manajemen perusahaan perlu juga mempertimbangkan strategi-strategi apa saja yang harus dilakukan, proses-proses apa saja yang diperlukan untuk dapat menjalankan strategi tersebut, serta kemampuan apa saja yang harus dipersiapkan untuk melaksanakannya.

IPMS dibangun di atas struktur bisnis yang kompetitif. Dalam membahas kompetitif diperlukan pengukuran kinerja implikasi untuk setiap tingkat, yang dapat disimpulkan sebagai berikut, kinerja setiap tingkat harus dikelola dan tidak terisolasi satu sama lain tetapi dengan menghormati satu sama lain (Bititci, 2002). Tujuan dari model IPMS agar sistem pengukuran kinerja lebih *robust*, terintegasi, efektif dan efisien. Berbeda dengan dua model sebelumnya, model ini menjadikan keinginan *stakeholder* menjadi titik awal di dalam melakukan perancangan sistem pengukuran kerjanya. *Stakeholder* tidak berarti hanya pemegang saham (*shareholder*), melainkan beberapa pihak yang memiliki kepentingan atau dipentingkan oleh organisasi seperti konsumen dan karyawan. Model IPMS membagi level bisnis suatu organisasi

menjadi 4 level, yaitu: *Business (Corporate – Bisnis Induk)*, *Business Unit (Unit Bisnis)*, *Business Process (Proses Bisnis)*, dan *Activity (Aktivitas Bisnis)*. Sehingga perancangan sistem penilaian kinerja dengan model IPMS harus mengikuti tahapan-tahapan sebagai berikut: identifikasi *stakeholder* dan *requirement*, melakukan *External Monitor (Benchmarking)*, menetapkan *objectives* bisnis, mendefinisikan *measure* atau *Key Performance Indicators (KPI)*, melakukan validasi KPI, dan spesifikasikan KPI (Simbolon, 2015).

IDPMS pertama kali dikembangkan Ghalayini *et al.*, (1997) di perusahaan *the Missouri plant of square D company*. IDPMS mengintegrasikan beberapa model sistem penilaian kinerja non tradisional, seperti *SMART pyramid*, *Performance Measurement Questionnaire (PMQ)*, dan BSC. *SMART system* dikembangkan oleh *Wang Laboratories, Inc.* tahun 1988 sebagai respon ketidakpuasan atas sistem penilaian kinerja tradisional. Model ini terdiri dari empat tingkat piramida tujuan dan ukuran, yaitu strategi atau visi perusahaan, tujuan keuangan dan pasar unit bisnis, prioritas dan tujuan operasional unit bisnis, dan pengukuran dan kriteria operasional departemen atau bagian di dalam perusahaan.

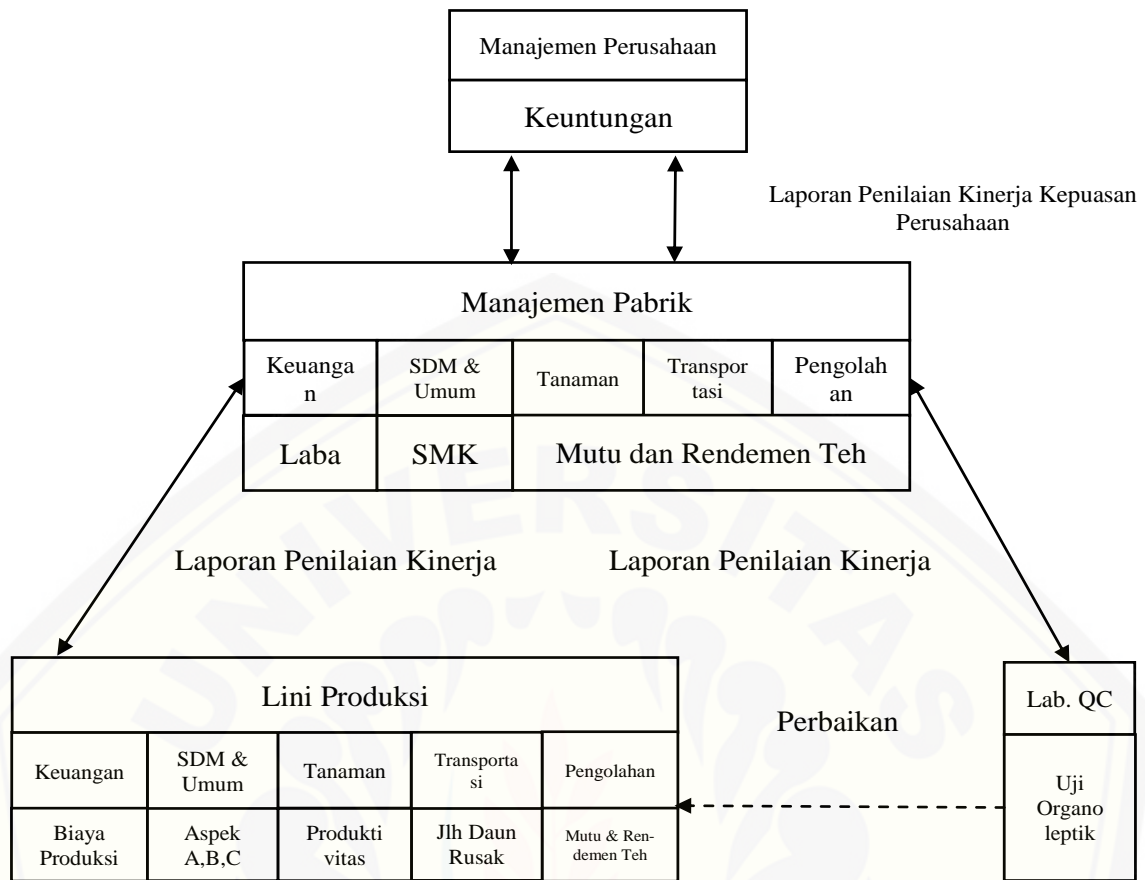
Berbeda dengan BSC yang berpedoman pada ukuran kinerja yang harus diturunkan dari strategi, pada *Performance Prism* kebutuhan dan keinginan dari para *stakeholders*-lah yang harus diperhatikan pertama kali, kemudian baru strategi dapat diformulasikan. Hal ini karena *Performance Prism* mempunyai pandangan yang lebih komprehensif terhadap *stakeholders* (seperti investor, pelanggan, karyawan, peraturan pemerintah dan *supplier*) dibanding kerangka kerja lainnya.

BSC memiliki keunggulan dalam penilaian karena BSC memiliki keunggulan utama dalam pengukuran kinerja keuangan, walaupun BSC memiliki

kelemahan dalam kriteria komprehensif karena pada aspek eksternal hanya mengukur kinerja pelanggan. Sedangkan *Performance Prism* dan IPMS memiliki kelebihan karena kedua sistem pengukuran ini lebih komprehensif dalam lingkungan eksternal sehingga pimpinan perusahaan dapat mengukur kinerja masa depan. Namun sayangnya pada *Performance Prism* dan IPMS sistem pengukuran kurang komprehensif dan integratif dalam pengukuran lingkungan internal terutama pada aspek keuangan. Walau bagaimanapun kinerja keuangan sangat penting karena keuangan merupakan aliran darah bagi perusahaan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Mardiono *et al.* (2011), melakukan perancangan dan sistem pengukuran kinerja dengan menggunakan model *Performance Prism*. Adapun perspektif yang digunakan yaitu kepuasan *stakeholder*, strategi untuk memberikan kepuasan terhadap keinginan dan kebutuhan para *stakeholder*, proses apa saja yang dibutuhkan untuk meraih strategi, kapabilitas yang dibutuhkan dalam menjalani proses, serta kontribusi apa yang perusahaan butuhkan. Di sini terlihat bahwa aspek keuangan kurang diperhatikan. Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Luki dan Suhartini (2013) melakukan penilaian kinerja dengan metode IPMS. Dalam metodenya peneliti menilai kinerja perusahaan hanya berdasarkan *Key Performance Indicator* (KPI) yaitu pelanggan, karyawan, investor, supplier, dan masyarakat.

Dibandingkan BSC, model *Performance Prism* dan IPMS memiliki beberapa kelebihan diantaranya mengidentifikasi *stakeholder* dari banyak pihak yang berkepentingan, seperti pemilik dan investor, *supplier*, pelanggan, tenaga kerja, *regulator* dan masyarakat sekitar. Sedangkan BSC mengidentifikasi *stakeholder* hanya dari sisi *shareholder*

dan *customer* saja. Sedangkan bila dibandingkan dengan IPMS, *Performance Prism* memiliki kelebihan, yaitu KPI yang diidentifikasi terdiri dari KPI strategi, KPI proses, dan KPI kapabilitas. Sebaliknya, IPMS langsung mengidentifikasi beberapa KPI tanpa memandang mana yang merupakan strategi, proses, dan kapabilitas perusahaan (Simbolon, 2015). Lain halnya dengan penilaian kinerja dengan model IDPMS yang sistem pengukurannya komprehensif dan integratif dalam pengukuran lingkungan internal dan eksternal. Dalam IDPMS memodifikasi beberapa standar keuangan dengan menyesuaikan antara faktor internal dan eksternal yang ada di dalam perusahaan. Modifikasi tersebut mengintegrasikan tiga bidang utama pengukuran yaitu manajemen, tim perbaikan proses, serta lini produksi. Kerangka ini memiliki kemampuan untuk mengukur daerah umum dan khusus dari keberhasilan, pemanfaatan perbaikan dan pelaporan pengukuran kinerja. Sistem penilaian kinerja multi dimensi dalam studi ini merujuk model IDPMS. Penggunaan model IDPMS memungkinkan pemodel dapat menstrukturisasi sistem sesuai keadaan bagian-bagian di agroindustri teh yang telah menerapkan sistem kinerja tersebut tanpa harus memaksakan untuk memasukkan perspektif kinerja yang kurang diperlukan di agroindustri tersebut. Identifikasi parameter dan variabel kunci, dan nilai estimasi parameter menggunakan acuan model PMQ (Dixon *et al.*, 1990). Desain sistem penilaian kinerja agroindustri teh yang diterapkan saat ini memiliki empat bidang fungsional terdiri dari manajemen perusahaan, manajemen pabrik, rantai produksi, dan laboratorium pengendalian kualitas (subbagian pengolahan) (**Gambar 1**).



Gambar 1. Sistem penilaian kinerja agroindustri teh menggunakan model IDPMS

Pengembangan model dinamik pada penelitian ini menggunakan pendekatan Sistem Dinamik (SD). SD adalah metode untuk meningkatkan pembelajaran dalam sistem yang kompleks. Lebih lanjut, metode ini diilustrasikan seperti sebuah simulasi dalam kokpit pesawat bagi manajemen untuk memahami dalam belajar dinamika yang kompleks, memahami sumber resistensi (hambatan) dalam kebijakan, dan merancang kebijakan yang lebih efektif (Stermann, 2000). Bangunan metodologi SD terdiri atas tiga latar belakang disiplin ilmu manajerial tradisional, sibernetika, dan simulasi komputer. Prinsip dan konsep dari ketiga disiplin ini saling bersinergi dengan mengenyampingkan kelemahannya masing-masing dalam memecahkan permasalahan manajerial secara holistik (Sushil, 1992). Dalam perspektif SD,

permasalahan manajerial agroindustri teh yang akan dimodelkan pada penelitian ini merupakan keterkaitan dari beberapa bagian seperti bagian tanaman, bagian pengolahan, bagian sumber daya manusia, dan bagian keuangan. Desain bagian SDM pada model ini mengacu pada kajian model Stermann (2000) dan Warren (2002).

Pengembangan model dengan bantuan simulasi komputer untuk menganalisis perilaku dinamik kinerja agroindustri teh guna mendapatkan gambaran beberapa pilihan skenario kebijakan terbaik dan terburuk dinamika kinerja efisiensi agroindustri teh yaitu mutu. Simulasi adalah aktifitas dimana pengkaji dapat menarik kesimpulan tentang perilaku dari suatu sistem melalui penelaahan perilaku model yang selaras, dimana hubungan sebab akibatnya sama

dengan atau seperti yang ada pada sistem yang sebenarnya (Eriyatno, 1998).

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini terdiri data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari observasi lapang, dan wawancara dengan pihak karyawan agroindustri teh terutama dengan Manager, Asisten Kepala, Kepala Tata Usaha, Kepala Pabrikasi. Data sekunder diperoleh dari studi pustaka dalam rangka memperoleh landasan teoritis dan data penunjang yang berkaitan dengan materi penelitian. Analisis sebaran data parameter menggunakan uji distribusi probabilitas. Estimasi nilai parameter menggunakan plot data analisis regresi dan fungsi-fungsi statistik diolah dengan perangkat lunak Microsoft Excel untuk mengolah beragam fungsi aritmatika dasar. Data primer dan data sekunder yang telah dikumpulkan, diolah menjadi suatu rancangan model dengan menggunakan metodologi sistem dinamis. Dalam menyusun model sistem dinamis tersebut digunakan program komputer dengan *software Powersim*. *Software* tersebut digunakan dalam pembuatan diagram simpal kausal dan diagram alir dari sistem penilaian kinerja yang dikaji, pada tahapan pengembangan model, tahapan pengujian asumsi model, serta tahapan simulasi.

Tahapan pemodelan sistem dinamis dalam penelitian ini mengacu model tahapan yang dikembangkan oleh Sterman (2000). Alur perancangan model menggunakan pendekatan SD adalah sebagai berikut:

1. Pemilihan Tema dan Identifikasi Variabel Kunci

Pemilihan tema dan penentuan variabel kunci merupakan bagian dari perumusan masalah penelitian. Tahap ini merupakan tahapan penting agar permasalahan yang dikaji dan batasan-batasan sistemnya jelas.

2. Membangun Diagram Sebab Akibat dan Diagram Alir

Perancangan konsep model dinamik berawal dari informasi historis atau pola hipotesis setiap variabel kunci untuk menggambarkan perilaku persoalan sebagai dasar rujukan. Membangun struktur model untuk memudahkan secara visual bagi pengguna model dalam memahami dan menangkap hipotesis dinamis yang dimaksud dengan menggunakan alat CLD. Struktur model dilanjutkan dengan membangun diagram alir dengan alat SFD sebagai bahasa bersama pemodelan SD.

3. Formulasi Model Simulasi

Tahap formulasi model simulasi menggunakan alat bantu program komputer Powersim. Model simulasi agar dapat dijalankan harus lengkap dengan persamaan matematis yang benar, parameter dan penentuan kondisi nilai awal.

4. Verifikasi dan Validasi Model

Tahapan verifikasi model sebagai pembuktian bahwa model komputer yang telah disusun pada tahap sebelumnya mampu melakukan simulasi dari model abstrak yang dikaji. Validasi merupakan usaha penyimpulan apakah model sistem tersebut merupakan perwakilan yang sah dari realitas yang dikaji, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang meyakinkan (Eriyatno, 1999). Validasi kinerja dilakukan dengan melihat kinerja keluaran model dengan keluaran model dunia nyata dengan uji kondisi ekstrim, pemeriksaan konsistensi unit analisis dan pemeriksaan konsistensi data secara statistik (Muhammadi *et al.*, 2001). Uji statistik dilakukan setelah secara visual meyakinkan dengan mengecek nilai *error* antara data simulasi dan data aktual dalam batas deviasi yang diperkenankan antara 5-10%. Ukuran relatif untuk menentukan nilai *mean error* dari nilai *absolute percentage error* (APE) yang didefinisikan

dengan persamaan berikut (Makridakis *et al.*, 1991).

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left| \frac{X_t - F_t}{X_t} \right| \times 100\%$$

Gambar 2. Persamaan *mean absolut percentage error* (Makridakis *et al.*, 2001)

Keterangan:

X_t = nilai aktual dan F_t = nilai simulasi atau peramalan

5. Uji Sensitivitas

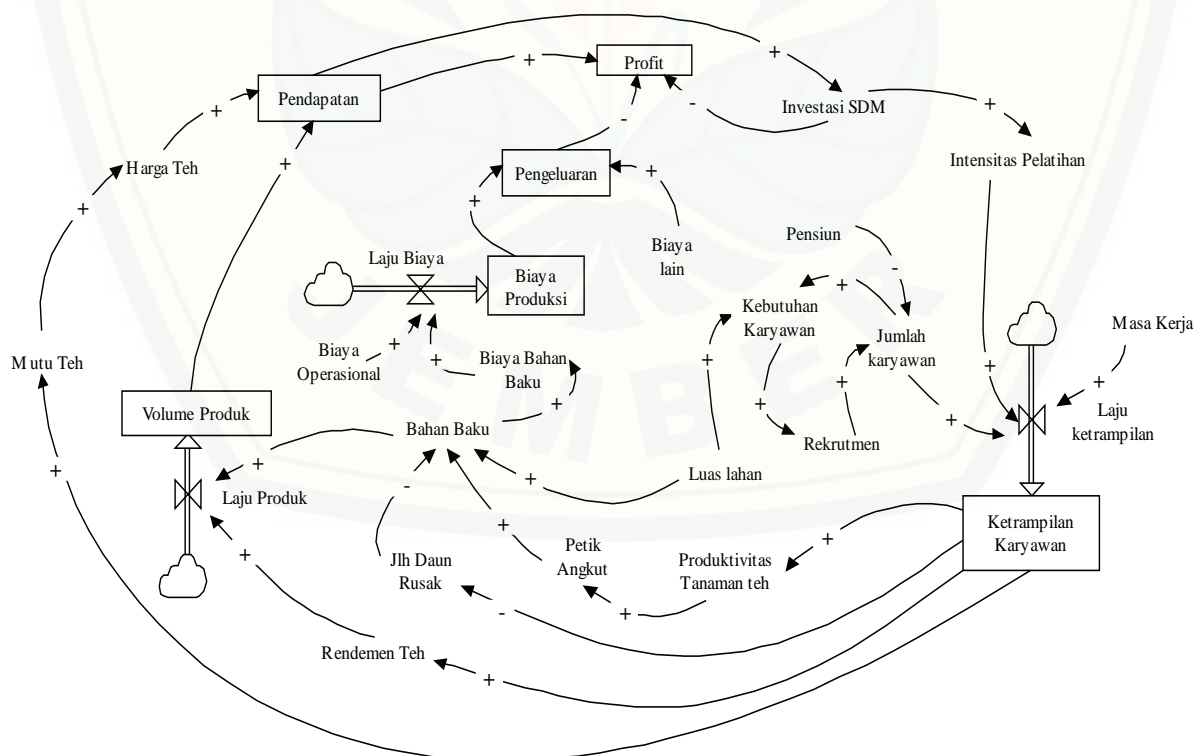
Sensitivitas berarti respon model terhadap stimulus yang ditujukan dengan perubahan atau kinerja model. Tujuan utama analisis ini adalah untuk mengetahui variabel keputusan yang cukup penting (*leverage point*) untuk ditelaah lebih lanjut pada aplikasi model. Metode umum yang digunakan adalah skenario terbaik-terburuk (Sterman, 2000).

6. Skenario Kebijakan

Kebijakan adalah aturan umum bagaimana status keputusan dibuat berdasar pada informasi yang tersedia. Setiap kebijakan memiliki empat komponen yaitu kondisi saat ini (aktual) dan yang diinginkan, kecepatan tanggapan dan tindakan perbaikan (Forrester, 1961 dalam Lyneis, 1980).

Diagram sebab akibat pada penelitian ini merupakan gambaran sistem penilaian kinerja agroindustri teh dan berbagai elemen yang terkait berikut interaksinya yang menjelaskan kebutuhan sistem dan permasalahannya dalam mencapai tujuan. Hubungan antar elemen sistem dan perilakunya dalam diagram sebab akibat sistem penilaian kinerja agroindustri teh ditunjukkan dalam **Gambar 3**.

Diagram sistem penilaian kinerja agroindustri teh terdiri dari keterkaitan sub model pengolahan, sub model finansial,



Gambar 3. Diagram sistem penilaian kinerja agroindustri teh dengan ilustrasi menggunakan *stock flow diagram*

dan sub model pertumbuhan dan pembelajaran. Hubungan yang terjadi antara variabel sistem dapat berupa pola hubungan positif maupun negatif. Pola hubungan positif mempunyai arti bahwa peningkatan nilai suatu variabel atau indikator akan berpengaruh terhadap peningkatan variabel atau indikator lainnya. Sebaliknya, apabila peningkatan nilai suatu variabel atau indikator menyebabkan penurunan nilai variabel atau indikator lainnya disebut pola hubungan negatif.

Dari diagram pada **Gambar 3**, diketahui volume produk teh dan harga teh meningkat akan meningkatkan pendapatan. Harga teh sendiri dipengaruhi oleh mutu teh yang dihasilkan. Pertumbuhan pendapatan akan meningkatkan keuntungan (*profit*) sebelum pajak setelah dikurangi biaya pengeluaran serta biaya investasi sumberdaya manusia (SDM). Biaya produksi yang dipengaruhi oleh biaya operasional dan biaya bahan baku mempengaruhi jumlah pengeluaran. Investasi SDM akan meningkatkan intensitas pelatihan yang disediakan perusahaan untuk meningkatkan *skill* (ketrampilan) karyawan. Ketrampilan karyawan akan meningkatkan prestasi karyawan seluruh bagian, di mana puncak prestasi karyawan dalam konteks agroindustri teh ditandai dengan kenaikan mutu yang diproduksi serta perolehan nilai rendemen teh yang berpengaruh meningkatkan volume produk teh. Kebutuhan perekrutan karyawan baru diperoleh dari kebutuhan jumlah karyawan. Banyak (sedikit)nya jumlah karyawan baru yang direkrut akan menambah (mengurangi) ketersediaan jumlah karyawan. Pensiun akan mengurangi jumlah karyawan. Ketrampilan karyawan mempunyai pola hubungan yang positif terhadap nilai indikator-indikator pada sub bagian pengolahan, artinya peningkatan variabel ini akan berpotensi untuk meningkatkan nilai indikator sub pengolahan lainnya,

seperti indikator rendemen teh, mutu teh, produktivitas tanaman teh, serta jumlah daun rusak yang semuanya berpengaruh positif terhadap bahan baku.

Apabila diperhatikan di dalam diagram kausal, ketrampilan karyawan merupakan variabel kunci yang berpengaruh terhadap kinerja agroindustri teh. Ketrampilan karyawan mempunyai keterkaitan dengan sejumlah variabel pada sub bagian lainnya. Peningkatan ketrampilan karyawan akan berpengaruh bukan hanya terhadap perbaikan variabel pada sub bagian pertumbuhan dan pembelajaran, akan tetapi berpengaruh juga terhadap variabel pada sub bagian lainnya. Maka ketrampilan karyawan merupakan variabel yang utama dalam peningkatan kinerja agroindustri teh.

PENUTUP

Desain sistem penilaian kinerja pada agroindustri teh mengacu pada model IDPMS menyediakan keterkaitan langsung antara ukuran kesuksesan di tingkat manajemen dengan ukuran kinerja di tingkat operasional pabrik. Sistem menjadi lebih dinamik dan *up to date* karena perubahan kesuksesan di tingkat manajemen langsung direspon di tingkat bawah dengan langsung melakukan perubahan secepatnya. Dengan sistem penilaian kinerja ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja dari agroindustri teh sehingga dapat meningkatkan mutu dan produktivitas dari agroindustri teh. Perancangan model dinamik kinerja agroindustri teh diharapkan dapat mendeskripsikan perilaku dinamik kinerja agroindustri teh pada tahun mendatang sesuai dengan skenario perencanaan strategis manajemen.

PUSTAKA

Akinbowale, M.A., Lourens, M.E., and Jinabhai, D.C. 2013. Role of performance appraisal policy and its effects on employee performance.

- European Journal of Business and Social Sciences*, 2 (7): 19-26.
- Dixon, J. 1990. *The New Performance Challenge: Measuring Operations for World – Class Competition*. DowJones Irwin, IL.
- Eriyatno. 1999. *Ilmu Sistem: Meningkatkan Mutu dan Efektifitas Manajemen*. IPB Press, Bogor
- Folan, P. and Browne, J. 2005. A review of performance measurement: towards performance management. *Computers in Industry*, 56: 663-680
- Ghalayini, A.M., J.S. Noble dan T.J. Crowe. 1997. An Integrated dynamic performance measurement system for improving manufacturing competitiveness. *International J. of Production Economics*, 48: 207-225.
- Kaplan RS dan DP Norton. 1996. *Balanced Scorecard, Translating Strategy into Action*. Terjemahan. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Makridakis, Wheelwright, McGee. 1999. *Metode dan Aplikasi Peramalan*. Suminto H, penerjemah. Jakarta: Binarupa Aksara. Terjemahan dari: *Forecasting: Methods and Application*, Second Edition.
- Mangkuprawira, 2002. *Manajemen Sumber Daya Manusia Strategik*. Penerbit Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Mardiono, Lisa. 2011. *Pengukuran Kinerja Menggunakan Model Performance Prism (Studi Kasus di Perusahaan Makanan)*. *Proceeding 6th National Industrial Engineering Conference (NIEC-6)*, Surabaya.
- Muhammadi, E Aminullah dan B Soesilo. 2001. *Analisis Sistem Dinamis Lingkungan Hidup, Sosial, Ekonomi, Manajemen*. UMJ Press, Jakarta.
- Neely, Andy et al. 1995. Performance measurement system design: a Literature review and research agenda. *International Journal of Operation Production Management*, 15 (4): 88-116.
- Neely, A and Adam C. 2000. The performance prism to boost M&A success. *Measuring Business Excellence*, 4 (3): 19-23.
- Rayati, D.J dan Widayat, Wahyu. 2009. *More Than a Cup of Tea*. Pusat Penelitian Teh dan Kina, Bandung.
- Simbolon, Freddy. 2015. Perbandingan Sistem Pengukuran Kinerja Perusahaan. *Binus Business Review*, 6 (2): 91-100.
- Sterman, J. D. 2000. *Bussines Dynamic*. Massachussets Institute of Technologies, USA.
- Sushil. 1993. *System Dynamics: A Practical Approach for Managerial Problems*. Wiley Eastern Limited.
- Watson, H.J. and J.H. Blackstone, Jr. 1989. *Computer Simulation*. John Wiley and Sons Inc., Singapore.