

STRATEGI ORGANISASI MELALUI *BALANCED SCORE CARD* (BSC) DAN *CAUSAL LOOP DIAGRAM* (CLD), STUDI KASUS BALAI DIKLAT TAMBANG BAWAH TANAH (BDTBT) – SAWAHLUNTO – SUMATERA BARAT

Hendris Agung Prasajo¹

Muhammad Nashirudin Haramaini²

PPSDMA

hendrisagung@gmail.com

PPSDM KEBTKE

nashiruddin1979@gmail.com

ABSTRAK

Balai Diklat Tambang Bawah Tanah (BDTBT) yang bergerak dibidang jasa training membutuhkan strategi untuk mempertahankan keberlangsungan hidupnya. Persaingan antarorganisasi juga semakin ketat di era sekarang ini. Kondisi ini mengharuskan sebuah organisasi memiliki strategi yang baik. Pangsa pasar yang merupakan ceruk pasar (*niche market*) dari BDTBT menyebabkan, organisasi ini semakin sulit untuk mendapatkan peserta sehingga pasar menjadi imun. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan strategi organisasi yang dapat diimplementasikan dengan baik oleh BDTBT. Dalam upaya mendapatkan strategy yang baik tersebut, dibutuhkan metode yang mampu diterapkan secara baik oleh organisasi ini. Pengumpulan data dilakukan melalui *deep interview focus group discussion* dan studi literatur. Untuk itu digunakan perangkat manajemen yang sesuai yaitu *balanced scorecard* (BSc) yang dikombinasikan dengan *causal loop diagram* (CLD). Metode ini digunakan untuk menghindari penerapan kebijakan organisasi yang bersifat coba-coba (*trial and error*). BSc merupakan alat untuk mengembangkan strategy organisasi yang bersifat statik sehingga perlu di kombinasikan dengan perangkat yang dapat digunakan secara dinamik yaitu CLD untuk mengantisipasi adanya kondisi yang selalu berubah. Diharapkan dengan simulasi BSc dan CLD, implementasi strategy tidak *trial and error* serta lebih dapat diimplementasikan untuk kondisi organisasi sekarang ini. Fokus pada kerjasama dan promosi dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang terjadi di BDTBT terkait sebaran dan jumlah peserta diklat.

Kata kunci; Strategi organisasi, *Causal Loop Diagram*, *Balanced Scorecard*

Abstract

The Underground Mining Training Center (BDTBT) engaged in training services requires a strategy to maintain its survival. Competition between organizations is also getting tougher in the current era. This condition requires an organization to have a good strategy. The market share which is the niche market of BDTBT causes it to be increasingly difficult for organizations to get participants so the market becomes immune. The purpose of this study is to obtain an organizational strategy that can be implemented well by BDTBT. In an effort to get a good strategy, it requires methods that will be able to be applied well by this organization. Data collection is done through deep interview, focus group discussion and literature study. For this reason, appropriate management tools are used, namely balanced scorecard (BSc) which is combined with causal loop diagram (CLD). This method is used to avoid the application of organizational policies that are trial and error. BSc is a tool to develop an organization strategy. BSc is static so it needs to be combined with a device that can be used dynamically, CLD to anticipate the ever changing conditions. It is expected that with BSc and CLD simulations, the implementation of non-trial and error strategies and more can be implemented for current organizational conditions.

Keywords; Organizational strategy, *Causal Loop Diagram*, *Balanced Scorecard*

A. LATARBELAKANG

Balai Pendidikan dan Pelatihan Tambang Bawah Tanah (BDTBT) berkedudukan di Sawahlunto, Sumatera Barat. Sebagai Unit Pelaksana Teknis yang berada di bawah PPSDM Geominerba, Badan Pengembangan Sumber Daya

Manusia, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, BDTBT mempunyai tugas dan fungsi melaksanakan pendidikan dan pelatihan Tambang Bawah Tanah.

Penelitian ini menginventarisasi variabel strategy BDTBT, diharapkan ada kesimpulan yang

sistematis tentang strategi bagi BDTBT ditinjau dari pelaksanaan tugas dan fungsinya. Hasil inventarisasi tersebut diidentifikasi secara ilmiah dengan menggunakan pendekatan analisis *Balanced Scorecard* dan dikombinasikan dengan causal loop diagram, sebagai referensi penyusunan kebijakan yang berhubungan dengan pemilihan strategi BDTBT. Pengembangan ini didasari pada fakta fakta yang ada di Balai Diklat Tambang Bawah Tanah.

- Sebaran Peserta Pendidikan dan Pelatihan Balai Diklat Tambang Bawah Tanah yang tidak merata secara nasional.
- Kapasitas Sumberdaya Manusia yang meliputi widyaiswara, manajemen dan supporting staff masih membutuhkan peningkatan kompetensi.
- Sarana dan prasarana, standar kediklatan yang masih belum optimal pemanfaatannya.
- Kegiatan penelitian yang masih rendah padahal merupakan salah satu tupoksi widyaiswara.

Organisasi akan mengalami kondisi yang tidak tentu di masa depan, rencana strategis akan mengalami proses pembelajaran yang berkelanjutan pada tingkat konseptual dan elemen system organisasi akan terus berubah secara kualitatif. (Sanches & Heena, 1997). Pendekatan *Balanced Scorecard* dan prinsip sistem dinamika serta teknik pemodelan memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi simulator manajemen yang komprehensif dan digunakan sebagai alat manajemen strategis (Barnabe, 2010).

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Penelitian ini bermaksud menjawab dua hal berikut ini:

- Bagaimana kondisi organisasi BDTBT saat ini?
- Melalui pendekatan BSC strategy map dan Causal Loop Diagram, strategi apa yang dipilih oleh BDTBT?

C. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian ini akan membahas beberapa hal yaitu perspektif *learning and growth*, *internal business process*, dan *customer* dari BDTBT. Perspektif tersebut dikombinasikan dengan metode *system thinking* yaitu pada level causal loop diagram.

1. Strategi Organisasi

Aspek krusial strategi yang direncanakan dan implementasinya adalah membangun strategi efektif karena strategi merupakan pola dalam penggunaan, kebijakan, program dan kegiatan, serta aksi yang dilakukan dan sumber daya yang dialokasikan bagi sebuah organisasi. (Ackerman dan Eden, 2011).

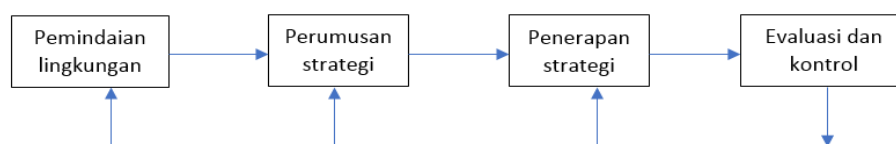
Strategi suatu organisasi membentuk master plan secara komprehensif yang menyatakan bagaimana organisasi akan mencapai misi dan tujuannya (Ackerman dan Eden, 2011). Ini memaksimalkan keunggulan kompetitif dan meminimalkan kerugian kompetitif. Strategi sering digunakan di institusi public maupun swasta. Berbagai definisi strategi seperti tujuan jangka panjang, cara mencapai tujuan dan target organisasi.

Dalam strategi organisasi ada empat hal yang perlu menjadi perhatian utama yaitu (Hunger, 2012):

- Strategi jangka panjang, umumnya menyiratkan skala waktu 5 sampai dengan 20 tahun. Rencana strategis organisasi merupakan rencana jangka panjang.
- Strategi terkait lingkungan dan sumber daya; didasarkan pada pemahaman lingkungan external dan seluruh sumberdaya yang tersedia selama periode perencanaan.
- Visi dan misi organisasi berdasar pada strategi objektif sehingga saat kondisi awal dan kondisi akhir berbeda. Strategi yang efektif harus diberikan visi tentang organisasi itu nantinya.
- Strategi perubahan organisasi, implementasi strategi sebagian membutuhkan perubahan organisasi, kondisi ini mengganggu dan menyebabkan masalah seperti reorganisasi, kehilangan pekerjaan, perubahan dalam praktek kerja dan teknologi baru, semua proses tersebut menimbulkan implikasi keuangan yang cukup besar.

Manajemen strategi terdiri dari empat elemen dasar yaitu (Bryson, 2004):

- Pemindaian lingkungan
- Perumusan strategi
- Implementasi strategi
- Evaluasi dan control



Gambar 1. Elemen Dasar Proses Manajemen Strategik
Sumber; Bryson, 2004

Pemindaian lingkungan meliputi pemantauan, evaluasi dan penyebaran informasi dari lingkungan eksternal dan internal kepada aktor kunci dalam organisasi. Tujuan dari pemindaian lingkungan ini adalah untuk mengidentifikasi berbagai faktor strategis. Faktor internal dan eksternal inilah yang menentukan masa depan organisasi. Dibutuhkan *causal mapping process* untuk menyusun sebuah strategi yang efektif di organisasi. Causal map ini terdiri dari hubungan antar ide yang saling berhubungan dengan menggunakan panah sebagai penghubungnya.

Strategy map merupakan diagram yang digunakan untuk mendokumentasikan tujuan dan strategi utama dari organisasi (Nielsen, 2008), sebagai bagian dari manajemen strategi yang mendorong pengguna focus untuk mengubah organisasi, berhubungan dengan lingkungannya dan menjadi bagian penting dari lingkungan tersebut. Pengelolaan perubahan strategis membutuhkan pemahaman tentang hubungan sebab akibat. Peta strategi memiliki struktur dan karakteristik logika yang sama dengan rencana strategi. (Bryson, Ackerman, Eden, dan Finn, 2004).

Perumusan strategy dilakukan dengan memperhatikan kekuatan dan kelemahan internal serta peluang dan hambatan yang mungkin muncul

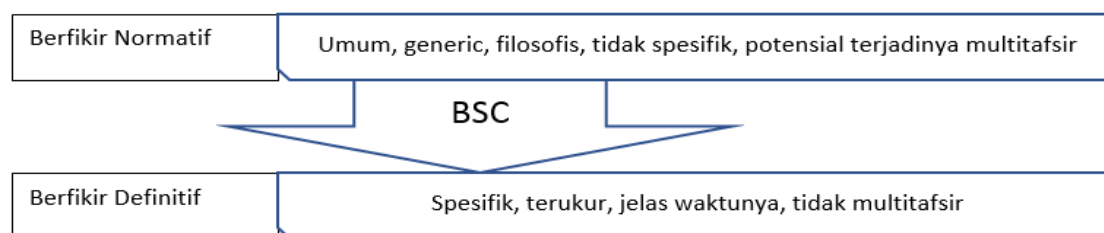
dari eksternal.

Penerapan strategi bagi organisasi membutuhkan komitmen dari seluruh aktor yang ada dalam organisasi dengan kendali dari pimpinan organisasi.

Kontrol dan evaluasi dalam proses implementasi harus terus dilakukan untuk menjamin tercapainya tujuan organisasi yang sudah direncanakan.

Pemetaan strategi adalah metode bagi individu atau organisasi untuk mencari tahu yang harus dilakukan, bagaimana melakukannya dan mengapa harus dilakukan. Dalam perencanaan strategi organisasi, anggota dan manajemen organisasi berfikir strategi perencanaan karena pemetaan strategi merupakan ajang untuk memulai dan menawarkan dukungan berkelanjutan disepanjang jalan, tetapi bukan satu satunya alat perencanaan.

Balanced Scorecard merupakan *tool management* yang akan membantu stakeholder dalam menentukan tujuan yang ingin dicapai. BSC memberikan empat perspektif yang dituangkan dalam strategi organisasi yaitu meliputi: *financial, customer, internal business process, learning and grow*.



Gambar 2. BSC sebagai Jembatan Berfikir
(Sumber: Kemenkeu, 2014)

2. Balance Scorecard

Sebuah organisasi untuk mencapai tujuan salah satunya dengan menggunakan BSC sebagai alat bantu agar organisasi mampu menciptakan strategi yang SMART (*specific, measurable, achievable, reliable* dan *timebound*). Dalam implementasi strategi, terjadi kesenjangan antara strategi itu sendiri dengan tindakan yang dilakukan. BSC menjadi alat untuk eksekusi strategi. Konsep berfikir Balaced Scorecard (BSc) dapat dilihat pada gambar 2.

Fungsi dari BSC

Pengukuran performa organisasi diperkenalkan oleh Kaplan dan Norton melalui *Balanced Scorecard* yang sudah diimplementasikan ke

organisasi laba dan juga organisasi nirlaba (Niven, 2003). Kaplan dan Norton memperkenalkan empat kategori pengukuran. Pengukuran ini diturunkan dari visi dan misi organisasi ke dalam empat area berbeda yaitu: perspektif finansial, customer, internal business proses dan perspektif *learning and growth*. Dalam organisasi yang sifatnya profit, finansial menduduki posisi paling atas, sedangkan untuk organisasi nonprofit maka *customer* menduduki posisi paling atas (Niven, 2003).

Balanced Scorecard (BSC) adalah alat untuk memvisualisasikan dan mengkomunikasikan strategi organisasi yaitu dengan memetakan strategi organisasi. BSC menerjemahkan dan membuat keterkaitan visi dan strategi organisasi dalam bentuk tujuan, ukuran target dan inisiatif.

Dengan adanya BSC maka organisasi mampu mengarahkan asset-asset yang dimiliki ke hasil yang sesuai harapan organisasi. BSC dalam organisasi juga berfungsi sebagai penghubung antar perspektif antara asset tak berwujud dengan asset lainnya.

Peta strategi merupakan cara pandang organisasi dari berbagai perspektif yang dijabarkan dalam bentuk visual melalui sejumlah sasaran strategis yang terangkai dalam hubungan sebab akibat. Peta strategis ini memudahkan organisasi untuk mengkomunikasikan seluruh strateginya kepada seluruh anggota organisasi (Niven, 2003).

3. System Thinking

Sistem adalah group interaksi, saling berhubungan atau interdependensi komponen yang secara keseluruhan membentuk sesuatu yang komplek. *System thinking* seperti disebutkan dalam buku Peter Senge (2006), menggambarkan kekuatan *causal map* yang merupakan hubungan sebab akibat. Model ini menyajikan pandangan yang berupa imbal balik yang merupakan loop yang saling berinteraksi. Senge menggunakan model umpan balik pola dasar untuk menggambarkan situasi dan perilaku tertentu, namun Senge tidak menunjukkan cara membangun model umpan balik tersebut. Dibutuhkan keahlian untuk membangun sebuah model yang baik, model umpan balik ini merupakan model logika yang bertujuan untuk menggambarkan hubungan sebab akibat antara variabel yang terus berubah nilainya seiring berjalannya waktu.

Menurut Virginia dan Laurent (1997) sistem memiliki beberapa karakteristik yaitu:

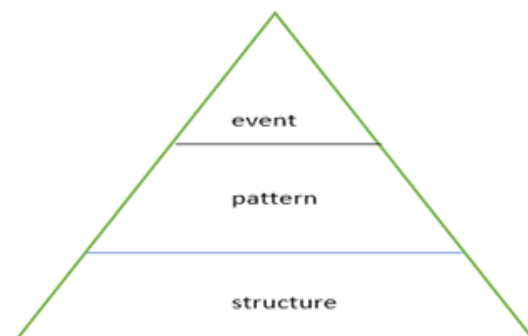
- Bagian system harus merepresentasikan dan mencapai kegunaan secara optimal.
- Bagian system harus disusun untuk mencapai keinginan.
- System mempunyai fungsi khusus dari system yang lebih besar
- System menjaga kestabilannya melalui fluktuasi dan adjustment.
- System mempunyai imbal balik.

System thinking melihat masalah secara menyeluruh dimana variable-variable didalamnya saling berhubungan satu dengan lainnya. System thinking ini merupakan paradigma berfikir yang penggambarannya merupakan hubungan yang dinamis yang mempengaruhi perilaku system. Pemodelan dalam *system thinking* digunakan untuk memahami struktur sebuah system, interkoneksi antar variable, dan menunjukkan perubahan yang terjadi jika salah satu variable berubah atau diberi intervensi dalam system

tersebut. Model dalam *system thinking* ini, menurut Steerman (2000) adalah sebagai berikut:

- Keadaan sebenarnya dan keadaan yang diinginkan harus dibedakan didalam model.
- Adanya struktur stok dan aliran dalam kehidupan nyata harus dapat direpresentasikan didalam model.
- Aliran aliran yang berbeda secara konseptual, didalam model harus dibedakan
- Hanya informasi yang benar benar tersedia bagi aktor aktor didalam sistem yang harus digunakan dalam pemodelan keputusannya.
- Keputusan didalam sistem harus sesuai dengan kaidah manajerial.
- Model harus robust dalam kondisi kondisi ekstrim.

Untuk memahami system thinking digunakan perangkat lunak yaitu Vensim, Powershim, atau Stella (Tasrif, 2007). Dalam penelitian ini digunakan perangkat lunak Vensim, yaitu alat untuk memodelkan secara visual sehingga muncul konsep, dokumentasi, simulasi dan analisis. Kemampuan untuk melihat suatu struktur permasalahan dibutuhkan kemampuan *leveling* berfikir yaitu:



Gambar 4. Struktur Berfikir
(Sumber; Steerman, 2000)

Perubahan perilaku dalam *system thinking* dimunculkan oleh suatu struktur yaitu unsur unsur yang saling bergantung atau interdependensi seperti disebutkan diatas. Fenomena sosial strukturnya terdiri dari struktur fisik dan struktur pembuat keputusan, ini dilakukan oleh aktor aktor dalam system yang saling berinteraksi. Struktur fisik dibentuk akibat adanya akumulasi dan jaringan aliran, baik barang, orang, energi atau material lainnya. Sedang pada pembuatan keputusan dibentuk oleh adanya akumulasi jaringan informasi yang digunakan oleh aktor yang mengilustrasikan pengambilan keputusan.

Peter Senge (1990) mengatakan bahwa esensi system thinking adalah melihat hubungan saling bergantung yaitu dipengaruhi dan dapat mem-

pengaruhi bukan hubungan sebab akibat searah. Senge juga mengatakan bahwa dalam *system thinking* ada proses perubahan bukan potret sesaat.

4. Causal Loop Diagram

Causal loop diagram (CLD) adalah alat untuk menunjukkan hubungan antara variable atau faktor factor dalam system operasi. Elemen utama CLD adalah variable struktur umpan balik atau causal loop dibentuk karena adanya hubungan kausal atau sebab akibat. Lingkaran umpan balik menyatakan hubungan sebab akibat antar variable bukan akibat adanya hubungan statistic. Hubungan kausal ada dua yaitu (Virginia & Laurent, 1997):

- 1) Causal loop yang saling menguatkan yaitu reinforcing
- 2) Causal loop balancing

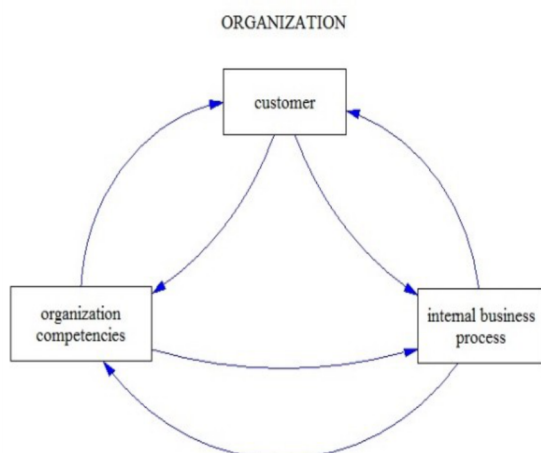
Elemen dasar CLD terdiri dari:

a. Variable

Variabel adalah suatu kondisi, situasi atau keputusan yang mempengaruhi dan dipengaruhi oleh variable lain. Variable biasanya berupa kata benda baik itu kuantitatif maupun kualitatif. Variable kuantitatif merupakan variable yang mudah untuk dilakukan pengukuran, sedang variable kualitatif relatif sulit jika dilakukan pengukuran.

Dalam memutuskan variabel mana yang digunakan, mendasarkan pada masalah yang dibahas. Pengidentifikasi variabel biasanya dilakukan secara berulang ulang, dengan mencatat beberapa variabel, setelah dilakukan diskusi maka didapatkan variabel yang sesuai.

- Catat seluruh variable dan alasannya baik secara kuantitatif maupun kualitatif.
- Persempit daftar variable sehingga terpilih variable yang penting.



Gambar 5. Module BDTBT

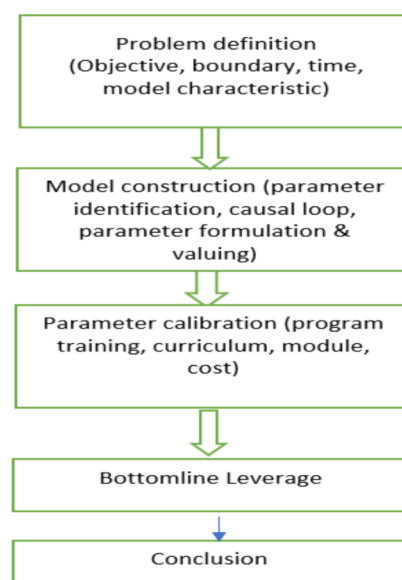
b. Tanda panah

Mengindikasikan suatu pengaruh kausal antara dua variable. Setiap anak panah mempunyai polaritas positif maupun negative. Polaritas ini didalam *loop* menunjukkan loop tersebut hubungan *reinforce* atau hubungan *balancing*.

c. Penyusunan CLD

Dalam penyusunan CLD menurut Sherwood penggambaran causal loop diagram adalah sebagai berikut:

- Ketahui batasan, keuntungan menggunakan system thinking memunculkan cara pandang yang holistic
- Mulai dari sesuatu yang menarik
- Pertanyakan; apa yang menggerakkan dan digerakan oleh apa?
- Jangan dikacaukan dengan jatuh pada jebakan analisis yang mendetail.
- Gunakan kata benda
- Jangan gunakan kata bertambah atau berkurang
- Jangan khawatir dengan kata yang tidak biasa
- Diagram yang baik sesuai dengan kondisi nyata.
- Menyegerakan symbol S dan O atau R dan B pada diagram
- Diagram yang baik sesuai dengan kondisi nyata.
- Menyegerakan symbol S dan O atau R dan B pada diagram
- Terus berlanjut
- Jangan menganggap diagram kita yang paling baik dan benar.
- Tidak ada diagram yang benar-benar selesai.



Gambar 6. Alur pikir penelitian

D. Deskripsi Kerangka Berfikir Metode Penelitian

Pada penelitian ini, didasarkan pada internal bisnis proses BDTBT. Faktor-faktor yang mempengaruhi bisnis proses BDTBT terkait dengan implementasi strategy map BSC yang pernah disusun oleh BDTBT dan sudah dijalankan sampai dengan sekarang.

Karena BDTBT organisasi non profit, maka desain BSC yang biasanya diimplementasikan di dunia industri harus disesuaikan, dimana *customer* menjadi yang utama (Niven, 2002). Dampak sosial berdirinya BDTBT menjadi hal utama yang harus dipertimbangkan. Bagi organisasi sektor public, misalnya terepresentasi pada akuntabilitas dan sosial, (Kaplan, HBS, *Conceptual Foundation of Balanced Scorecard*, 2010, p 23). Filosofi manajemen meliputi: fokus pada customer, pembangunan kompetensi organisasi, dan proses bisnis internal (desain kurikulum, modul pelatihan, serta program pelatihan di BDTBT). Semua komponen tersebut mendasari penyusunan konsep modul *system thinking* BDTBT, dimana semua komponen saling berinteraksi dan ada *feedback*. Penambahan jumlah *customer* meningkatkan proses bisnis di BDTBT yang menuntut peningkatan kompetensi organisasi atau kemampuan *learning and growth* secara langsung atau tidak langsung dengan berbagai variabel pendukungnya. Kompetensi organisasi yang meningkat berakibat pada tingkat kepercayaan *customer* sehingga meningkatkan jumlah *customer* baru melalui rekomendasi akibat loyalitas *customer* yang sudah didapatkan.

Proses yang dilakukan untuk menemukan model *causal loop diagram* adalah sebagai berikut:

- Identifikasi masalah, dilakukan melalui pengamatan lingkungan yang meliputi bisnis proses yang dilakukan di BDTBT, baik secara langsung maupun tidak langsung.
- Memilih parameter dasar yang menentukan pola dasar sistem *archetype* yang meliputi

indogeneous dan *exogeneous* variabel.

- Mendesain *Causal Loop Diagram*, dengan cara mengetahui hubungan antar variabel yang kemudian didesain menggunakan vensim
- Mengidentifikasi pengungkit yang mendasari pola pikir serba sistem. Pola pikir serba sistem ini digunakan untuk perbaikan-perbaikan

Sumber data penelitian diperoleh melalui studi literatur, yaitu dari laporan tahunan, laporan kinerja BDTBT, dan laporan penyelenggaraan diklat. Untuk mendapatkan data primer yang *uptodate*, maka dilakukan interview terhadap sebagian pegawai dan manajemen BDTBT. Teknik analisis data dilakukan melalui proses analisis perangkat lunak vensim melalui logika berfikir *system dynamic*.

E. Temuan dan Pembahasan

1. Temuan

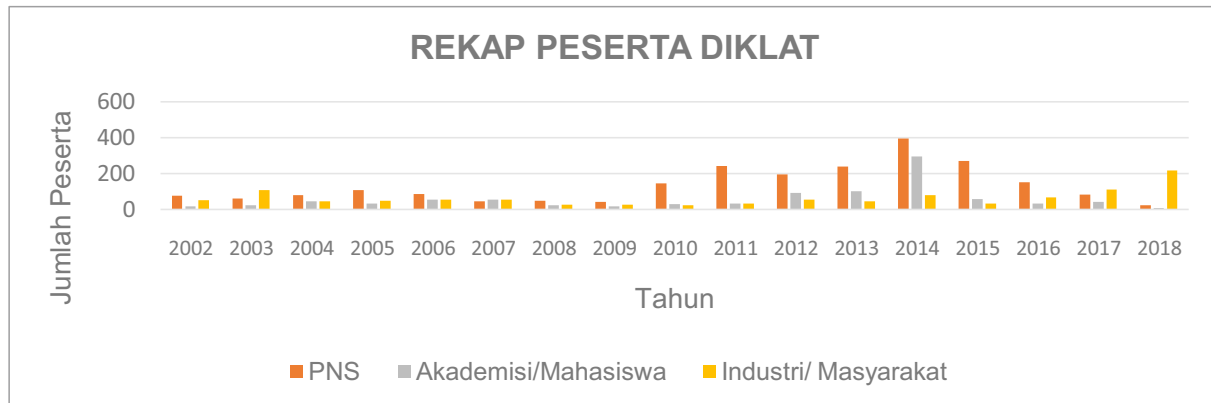
Balai Diklat Tambang Bawah Tanah berdiri sejak tahun 2002 sehingga sudah cukup lama bagi umur sebuah organisasi dengan masa pendirian sekitar 16 tahun harus sudah bisa bertahan dari berbagai hambatan dan tantangan. Untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya, BDTBT sudah mempunyai beberapa perencanaan terkait pengembangan organisasi, hal ini terlihat dari summary interview dibawah ini. BDTBT dalam perkembangannya diharapkan terus berkembang seiring dengan kebutuhan pengembangan kompetensi dibidang tambang bawah tanah. Kondisi tersebut tidak serta merta akan berjalan sesuai dengan harapan, karena untuk mencapai kondisi yang diharapkan maka diperlukan berbagai langkah seperti yang diungkapkan oleh tiap kepala seksi di BDTBT. Pasar BDTBT merupakan *niche market* yang memerlukan strategi yang sedikit berbeda dengan pasar yang sifatnya *spreadsheet market*. Kekuatan internal harus terus diperkuat melalui pengembangan kompetensi terus menerus. Pelayanan kepada stake holder harus terus ditingkatkan.

Tabel 1. Rangkuman wawancara

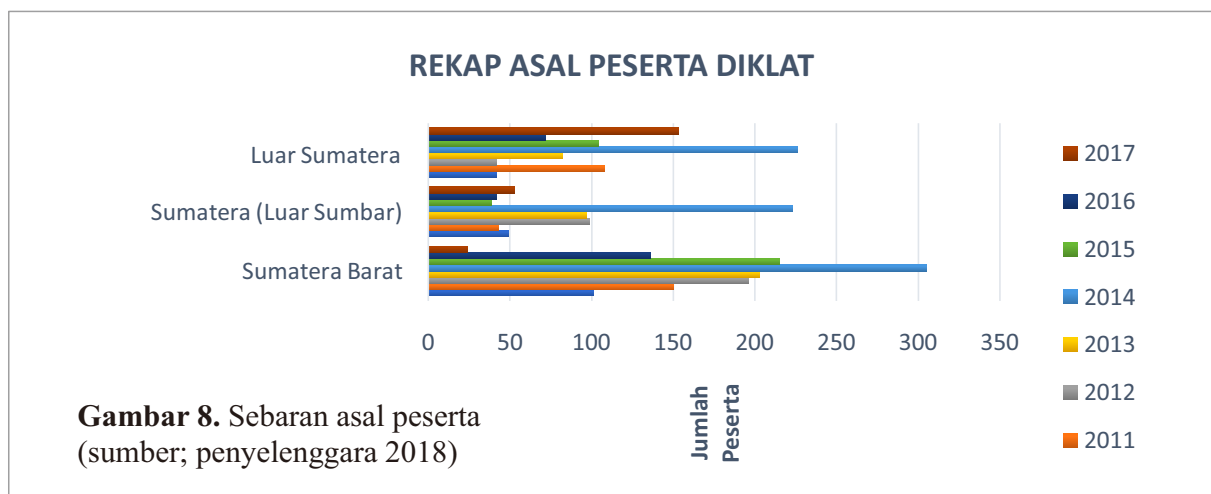
Respondent	Resume
Kepala BDTBT	Organisasi BDTBT harus terus berkembang, keberadaannya harus bisa menjawab kebutuhan terkait pengawas ketenagakerjaan dan pekerja di bidang tambang bawah tanah. Kendala yang menghambat harus dihadapi dan diminimalisir, terutama yang berasal dari kendala internal, jika anggaran seperti itu berada di luar kemampuan kita, karena memang sudah alamiah kita harus mengelola secara efisien dan akuntabel agar menjadi keunggulan. Keunggulan BDTBT harus terus dikembangkan. Kompetensi karyawan harus terus ditingkatkan agar proses bisnis dalam organisasi dapat terus berkembang, perlu kerjasama semua bagian agar dapat bersama-sama mencapai visi organisasi

Respondent	Resume
Kepala Seksi Penyelenggara dan Evaluasi	Perekrutan peserta diklat juga masih menjadi kendala terutama yang berasal dari wilayah diluar Sumatera barat. Bahkan terkadang latar belakang peserta tidak sesuai dengan persyaratan awal peserta karena sulitnya mendapatkan peserta. Permasalahan lain yang muncul, setelah peserta diklat kembali ke unit kerjanya, akan berpindah ke unit yang tidak sesuai lagi dengan kompetensi yang sudah diterimanya. Akibatnya tim evaluasi pasca diklat akan kesulitan melacak para alumni terkait dengan implementasi pengetahuan yang telah diterimanya. Staf dan pengawas harus ditingkatkan kompetensinya melalui penyertaan TOC maupun MOT.
Kepala Seksi Program dan Kerjasama	Organisasi BDTBT harus memiliki strategi yang tepat untuk mencapai visi dan misi organisasi, program yang dilaksanakan oleh organisasi harus selalu berada di koridor dalam rangka mencapai visi misi. Pasar BDTBT merupakan nice market, dan di tambang bawah tanah, kompetensi semua personel harus ditingkatkan sehingga organisasi tidak hanya terbatas pada Indonesia, jika perlu, dapat bersaing di dunia internasional, minimum Asia Tenggara. BDTBT harus memiliki mitra strategis baik institusi nasional maupun lokal, dan negara lain sebagai bentuk pengembangan kerja sama. Jumlah kerja sama dan promosi harus ditingkatkan, termasuk promosi yang selama ini dilakukan secara manual, harus melakukan lebih banyak inovasi, adalah salah satu yang harus diperhatikan oleh kita semua. Kepuasan peserta pelatihan sebagai <i>stakeholder</i> eksternal harus selalu menjadi target utama yang diyakini untuk mengakui keberadaan BDTBT.
Kepala Seksi Standart dan Sarana	Banyak pendidikan dan pelatihan yang dilaksanakan atas permintaan mendadak karena kebijakan pemerintah pusat yang harus dilaksanakan pada tahun anggaran berjalan, akibatnya kurikulum pelatihan dan modul pelatihan belum disusun. Keterbatasan media bahan ajar ini akan mengakibatkan penyelenggaraan terkesan kurang profesional. Kurangnya tenaga ahli juga kerap terjadi karena ketika mempersiapkan kurikulum sehingga BDTBT perlu berkolaborasi dengan para ahli tambang bawah tanah dari luar institusi, dan kebetulan ahli tambang bawah tanah cukup banyak di Papua, Sulawesi, dan Kalimantan, sedangkan di Sumatera Barat jumlahnya terbatas. Anggaran penyusunan kurikulum yang minim juga menjadi hambatan tersendiri. Pemanfaatan peralatan juga belum optimal karena sumber daya yang kurang, sehingga sumber daya yang ada baik widyaiswara maupun staf harus menguasai begitu banyak peralatan, akibatnya kompetensi tidak optimal. Perlu menambahkan lebih banyak sumber daya terlatih dan peningkatan kompetensi secara terus menerus dari widyaiswara serta staf pada umumnya sehingga kapasitas organisasi meningkat.
Widyaiswara 1	Widyaiswara sebagai tulang punggung organisasi harus ditingkatkan kompetensinya melalui pelatihan, on the job training, seminar atau workshop. Pengembangan organisasi yang hanya fokus pada tambang batubara bawah tanah juga harus diperluas ke tambang mineral bawah tanah.
Widyaiswara 2	Pelanggan BDTBT tidak hanya ESDM tetapi juga praktisi dan akademisi sehingga peningkatan kompetensi organisasi menjadi sangat penting. Tujuannya agar BDTBT mampu menjawab kebutuhan nasional. Arah kebijakan nasional sebaiknya penambangan bawah tanah karena sistem penambangan ini yang paling ramah lingkungan, penambangan bawah tanah berbeda dengan open pit.
Widyaiswara 3	Untuk meningkatkan program pelatihan dan untuk mencapai strategi BDTBT, harus dilakukan kerja sama dengan dunia akademis di Indonesia yang memiliki program penambangan. Peningkatan promosi juga harus dilakukan untuk menarik minat calon peserta. Infrastruktur diperbaiki, tingkat kenyamanan peserta harus dipertimbangkan, mengingat lokasi BDTBT jauh dari keramaian.

Interviu diatas didukung oleh data-data sebagai berikut:



Gambar 7. Rekap peserta pelatihan BDTBT berdasar kriteria (Sumber; laporan penyelenggara 2018)

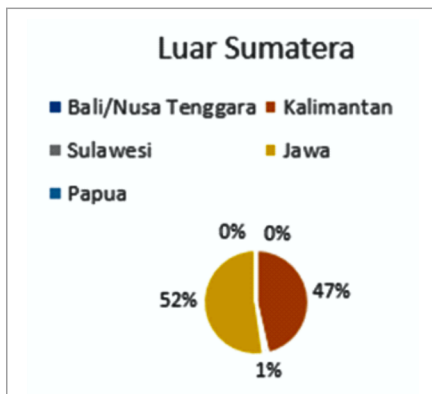


Gambar 8. Sebaran asal peserta (sumber; penyelenggara 2018)

Dari kurun waktu berdiri sampai dengan tahun 2018, terlihat perkembangan BDTBT yang fluktuatif. Gambar 7 menunjukkan bahwa sampai dengan tahun 2016, peserta diklat yang melakukan pembelajaran di BDTBT didominasi oleh pegawai negeri sipil. Namun dari tahun 2017 dan 2018, trendnya berubah dimana lebih didominasi oleh masyarakat dan industri. Hal ini disebabkan oleh adanya kebijakan dari pimpinan KESDM untuk menyelenggarakan “diklat masyarakat”. Sebagai institusi pemerintah, BDTBT tetap melaksanakan pengembangan kompetensi ASN di Kementerian ESDM, sehingga tidak terjadi ketimpangan baik dari sisi jumlah maupun kualitas. Hal ini disebabkan karena kompetensi organisasi Kementerian ESDM harus terus dikembangkan sebagai bentuk *knowledge management*. Dari Gambar 8, terlihat jelas adanya permasalahan dari sebaran asal peserta diklat. Balai Diklat Tambang Bawah Tanah merupakan institusi yang memberikan pelatihan tambang bawah tanah dengan target pasar seluruh

Indonesia, tetapi seperti terlihat di dalam grafik dominasi asal peserta terbanyak adalah lokal Sumatera Barat. Ini artinya BDTBT sebagai institusi nasional belum mampu memenuhi target pasar seluruh Indonesia, sehingga menuntut strategi yang tepat agar segmentasi yang diharapkan, yaitu tambang bawah tanah dapat dicapai sesuai dengan target pasar secara geografi, yaitu seluruh wilayah Indonesia. Peserta yang berasal dari luar Sumatera secara prosentasi lebih banyak yang dari pulau Jawa, disusul dari pulau Kalimantan, sedangkan dari wilayah Sulawesi dan Nusa Tenggara relatif lebih sedikit, seperti di Gambar 9.

Rincian detail dari Gambar 10, untuk peserta yang dari ASN dapat dilihat pada grafik rekap peserta internal ESDM (Gambar 10). Jumlah ASN dari internal juga mengalami ketidakstabilan antara tahun tidak terjadi peningkatan secara stabil atau penurunan secara stabil. Seperti terlihat tahun 2017 terjadi peningkatan yang cukup signifikan



Gambar 9. Sebaran peserta luar Sumatera (sumber; penyelenggara 2018)

tetapi pada tahun 2018 juga terjadi penurunan yang signifikan juga. Jika jumlah peserta diklat, sebaran asal peserta menjadi ukuran kinerja organisasi BDTBT yang bergerak dibidang training development bidang tambang bawah tanah yang jangkauan pasarnya meliputi seluruh wilayah di Indonesia, artinya ada permasalahan dengan kondisi tersebut.



Gambar 10. Peserta internal ESDM (sumber; penyelenggara, 2018)

Dari fakta dan data baik primer maupun sekunder, penelitian ini membahas tentang daya saing BDTBT di ranah industri pelatihan, yaitu dengan provider-provider swasta yang berkembang di Indonesia sehingga BDTBT mampu menentukan arah strategi kebijakannya. Hasil identifikasi menggunakan *balanced scorecard* dan *causal loop diagram* ini akan diperoleh kesimpulan yang akan menjadi acuan dalam penyusunan strategi yang berkaitan dengan eksistensi BDTBT ini. Perkembangan BDTBT ini didasarkan pada fakta-fakta tersebut diatas, yang dapat disarikan sebagai berikut:

- Distribusi asal peserta pelatihan belum merata, artinya pelanggan masih terkonsentrasi disatu wilayah tertentu saja, yaitu Sumatera Barat.

- Kompetensi sumber daya manusia yang terdiri dari pengajar, manajemen dan staf pendukung perlu ditingkatkan sehingga kompetensi organisasi juga ikut meningkat sesuai dengan standar organisasi berkinerja tinggi.
- Standar sarana dan prasarana pelatihan masih belum optimal pemanfaatannya.
- Kegiatan penelitian masih rendah, padahal penelitian menjadi salah satu bentuk pengembangan profesi widyaiswara yang dituangkan dalam bentuk karya tulis ilmiah.

Untuk mengukur kinerja organisasi, strategi manajemen, dan alat untuk komunikasi dalam suatu organisasi diperlukan perangkat, dan umumnya menggunakan *Balanced Scorecard*, tetapi masih terdapat beberapa kelemahan sehingga memerlukan perangkat tambahan lain, salah satunya adalah sistem dinamik. Tetapi masih sedikit literatur yang membahas kombinasi *Balanced Scorecard* dengan sistem dinamis, meskipun sistem dinamis ini banyak digunakan untuk berbagai keperluan seperti perencanaan, pengendalian inventory, dan perilaku untuk mencapai tujuan dan peramalan. *Balanced Scorecard* juga telah banyak digunakan untuk perencanaan strategi dan penganggaran.

Berikut ini adalah beberapa penelitian yang sudah dilakukan terkait *balanced scorecard* dan *system dynamic*:

- Rencana strategis organisasi akan mengalami proses pembelajaran yang berkelanjutan di tingkat elemen konseptual dan sistem organisasi akan terus berubah. (Sanches & Heena, 1997).
- Pendekatan *Balanced Scorecard* dan prinsip-prinsip sistem dinamika dan teknik pemodelan memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi simulasi manajemen komprehensif yang dapat digunakan sebagai alat manajemen strategis (Barnabe, 2010).
- BSC memiliki beberapa keterbatasan. BSC sangat tergantung pada siapa yang mengembangkan dan pengembang BSC yang berbeda membuat BSC berbeda dengan organisasi yang sama. Selain itu, hubungan non-linear, dan juga waktu tunda antara tujuan dan Indikator Kinerja Utama (KPI) masih belum diketahui. (Khakbaz dan Hajiheydari 2015, K44,6/7)

1. Pembahasan Hasil Penelitian

Pemodelan *causal loop diagram* ini menggunakan program Vensim sebagai *tool* untuk menggambarkan CLD. Ada dua jenis variabel yang digunakan dalam sistem ini, yaitu *endogeneous* dan *eksogeneous*. Variabel *endogeneous* adalah

variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel lain dalam model, sedang variabel *eksogeneous* adalah variabel yang tidak dipengaruhi oleh variabel lain dalam sistem dikenal dengan variabel independen.

Variabel yang dipilih berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan dapat disimpulkan dengan membagi per-modul. Modul *customer* terdiri dari tiga variabel *endogeneous*.

Tabel 2. Boundary Variable

Perspective	Endogenous	Exogenous
Customers	- Kumpulan customer potensial - Hubungan stake holder dengan stake holder - Hubungan dengan stake holder - Pelanggan - Pelanggan baru - Pelanggan potensial - Stake holder - Promosi dan kerjasama - Rekomendasi - Rate order pelanggan rata rata	Kerjasama dan efek promosi
Internal Business Process	- Rata rata kurikulum yang diorder - Kurikulum yang sedang diorder - Kurikulum yang direncanakan - Kurikulum finish rate - Inventory kurikulum - Rate produksi modul - Rata rata produksi kurikulum - Waktu untuk menyelesaikan kurikulum rata rata - Kurikulum order goal - Waktu untuk perbaikan kurikulum - Kurikulum order correction - Target inventory kurikulum - Hasil TNA - Program training yang diorder - Program training - Time adjustment to training - Finalisasi training actual - Program training yang dibatalkan - Target penyelesaian inventory - Koreksi inventory yang selesai - Rate order rata rata customer - Rate order pelanggan - Rate finalisasi modul - Modul yang selesai - Waktu untuk melengkapi modul - Target modul dalam proses - Waktu untuk memperbaiki penyelesaian inventory - Modul dalam proses perbaikan - Modul dalam proses - Produksi modul komplit - Target modul dalam proses	- Program training yang dibutuhkan responden - Training program loss rate - Waktu penyelesaian inventory yang diinginkan - Waktu order rata rata customer - Kapasitas produksi kurikulum - Inventori kurikulum yang diinginkan perbulan - Loss rate production

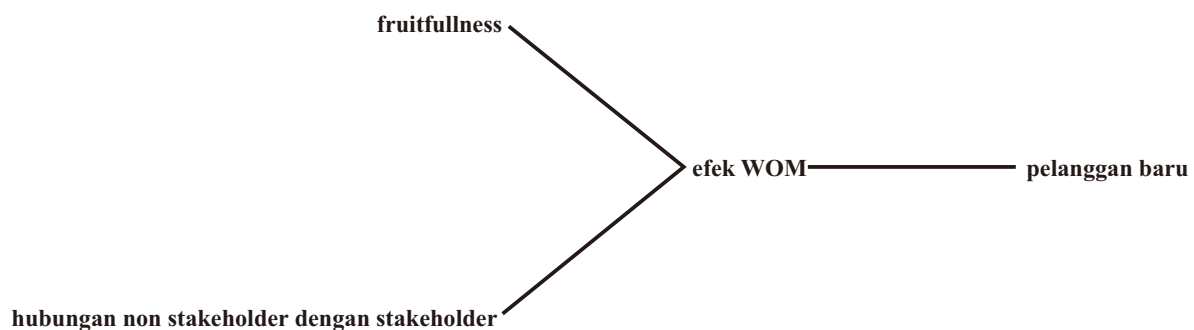
Perspective	Endogenous	Exogenous
Learning and growth (organization competencies)	- Jumlah training - Efisiensi training - Kompetensi yang dipelajari - Kompetensi organisasi - Jumlah staff - Anggaran training - Staff cost - Biaya R&D - R&D activity - Expenditure - Kompetensi yang hilang - Biaya program servis - Anggaran - Produktivitas standar aktual - Produktivitas aktual	- PNBP - Anggaran APBN - Biaya perprogram - Standar produksi - Hari kerja perbulan - Waktu yang hilang - Loss rate - Biaya pertraining - Biaya perstaff

Data kuantitatif yang didapat menunjukkan kondisi BDTBT saat ini. Permasalahan saat ini dapat diselesaikan melalui *strategi system thinking* yang coba dibahas dalam pembahasan berikut ini. Parameter dimodelkan berdasarkan data yang tersedia, yaitu perspektif pelanggan, proses bisnis internal, *learning and growth* yang dalam hal ini dikorelasikan dengan kompetensi organisasi, sedangkan perspektif keuangan tidak dimodelkan karena BDTBT tidak berorientasi pada laba, tetapi merupakan organisasi yang memiliki tugas dan

fungsi yang berbeda dengan sektor swasta. Kerjasama dan promosi dalam organisasi BDTBT dilakukan bisnis seperti biasa (*business as usual*), manajemen tidak cukup terkonsentrasi untuk variabel ini. Pelanggan baru dipengaruhi oleh efek dari mulut ke mulut, pengaruh dari mulut ke mulut meningkat, pelanggan baru ikut meningkat.

Hubungan antarvariabel yang mempengaruhi dan dipengaruhi digambarkan dalam software *cause tree* dan *uses tree*. *Cause tree* menunjukkan variabel penyebab dari *workbench* yang ada.

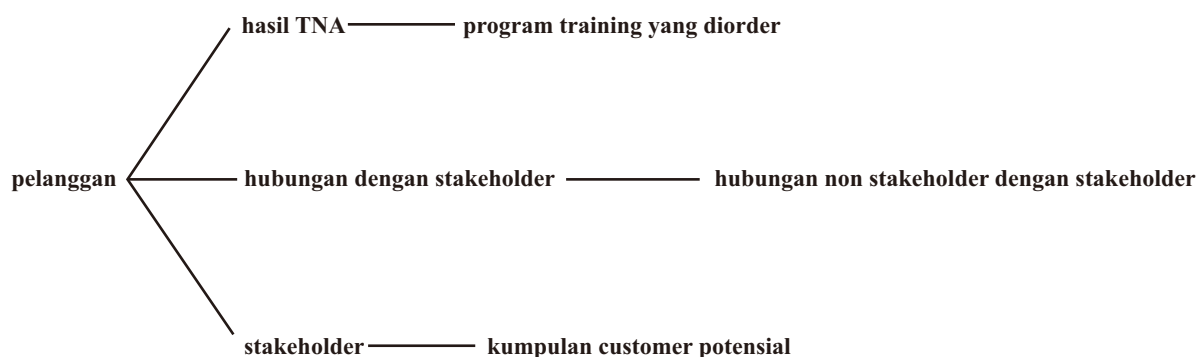
1. Module customer



Bagan 1. Cause tree pelanggan bar

Cause tree untuk stok pelanggan baru ini terbentuk dari hubungan *non-stakeholder* dengan *stakeholder* dan efek WOM. Jika dirunut, sebenarnya banyak variabel yang mempengaruhi karena dalam *module customer* ini terdiri dari

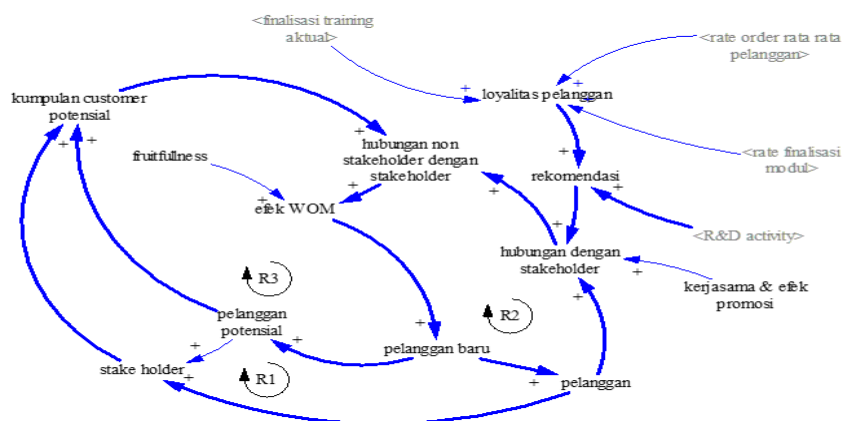
banyak variabel seperti sudah disebutkan pada Tabel 2 di atas. Dari variabel-variabel tersebut, pelanggan baru dipengaruhi oleh efek *word of mouth*, dimana efek WOM ini dipengaruhi oleh hubungan *non-stakeholder* dengan *stakeholder*.



Bagan 2. Uses Tree pelanggan

Untuk *uses tree*, variabel pelanggan akan mempengaruhi program training yang diorder, program training dihasilkan dari hasil TNA yang dilakukan kepada pelanggan dengan cara mencari gap kompetensi pelanggan. Pelanggan juga mempengaruhi hubungan dengan stakeholder dimana pelanggan akan memberikan efek *word of mouth* setelah pelanggan berhubungan dengan stakeholder dan yang non stakeholder. *Causal Loop Diagram* yang terbentuk pada *module* pelanggan ini diambil variabel pelanggan sebagai stok nantinya ketika sampai pada simulasi modeling, dari variabel pelanggan ini terbentuk 12 (dua belas) *feedback loop* dimana sembilan *loop*

reinforce dan tiga *loop balancing*. Pada variabel pelanggan baru, *loop* pembentuknya merupakan *loop reinforce*. Jika dilihat dari *cause tree* maka terlihat bahwa pembentuk pelanggan baru dari variabel hubungan antara *stakeholder* dengan non-*stakeholder*, dimana *stakeholder* melalui *word of mouth*-nya akan memberikan informasi kepada non *stakeholder* tentang keberadaan BDTBT yang secara otomatis menjadi mesin bagi BDTBT sehingga dapat menjadikan pelanggan baru. Peningkatan jejaring keluar dan kemampuan BDTBT untuk memasarkan produknya menjadi variabel yang bermain di level struktur.

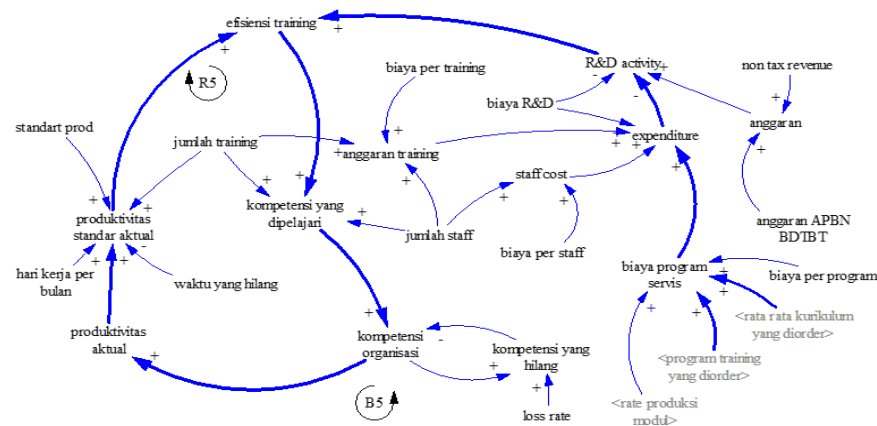


Gambar 11. Subsystem module customer BDTBT

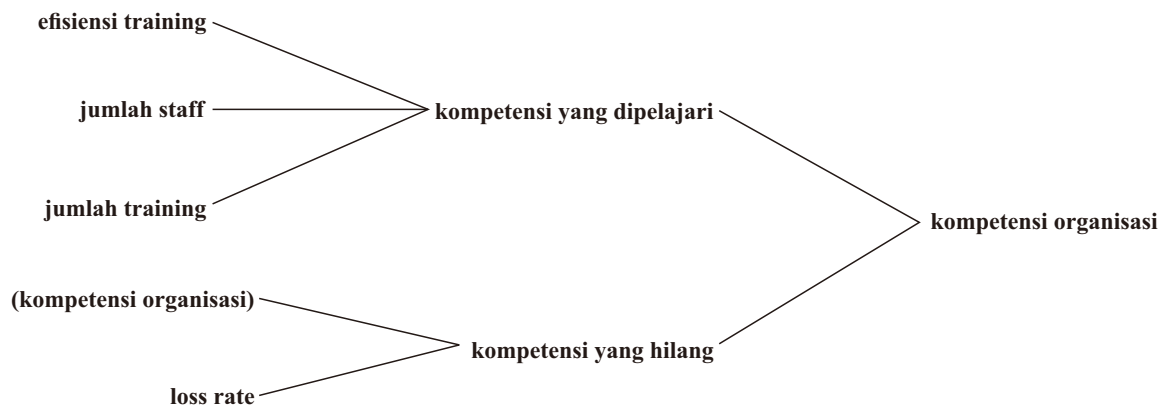
2. Kompetensi Organisasi

Kompetensi organisasi jika dalam peta *strategy balanced scorecard* merupakan representasi dari *learning and growth* (Niven, 2003). *Causal loop diagram* kompetensi organisasi terdiri dari enam belas *feedback loop*, dimana sembilan *loop* merupakan *reinforce* dan tujuh *loop balancing*. Seperti dalam lampiran dijelaskan mengenai *loop-loop* yang terbentuk

dari variabel kompetensi organisasi. Untuk meningkatkan kompetensi organisasi maka organisasi harus meningkatkan kompetensi anggotanya, gap kompetensi yang ada harus diisi kekosongannya. Kompetensi yang sudah ada juga harus dipertahankan, karena kompetensi akan hilang jika tidak dijaga.



Gambar 12. Subsystem module kompetensi organisasi



Bagan 3. Cause tree subsystem kompetensi organisasi

Organisasi BDTBT untuk meningkatkan kompetensi organisasinya sebaiknya fokus terhadap *feedback loop* yang *reinforce*, akan lebih cepat untuk mengembangkan organisasi BDTBT. Hasil analisis pada perangkat lunak *cause tree* diketahui bahwa kompetensi organisasi merupakan hasil kompetensi yang dipelajari berdasarkan kompetensi anggota organisasi, dari jumlah staf, dan juga training-training yang sudah diikuti. Meski demikian, tentu saja ada kompetensi yang hilang atau berkurang dalam proses *knowledge management*, dan hasil akhirnya akan mengurangi kompetensi organisasi itu sendiri. Kondisi ini merupakan siklus loop yang terus terjadi dan merupakan sebuah sistem, akan terus berubah secara dinamis, seperti tergambar pada Gambar 14. Selain tindakan-tindakan yang mampu merubah *even*, dan kebijakan kebijakan yang akan merubah pola atau *pattern* yang ada, dibutuhkan juga tindakan yang sifatnya sistemik untuk membenahi di ranah struktur karena daya ungkit untuk meningkatkan kinerja dan kompetensi organisasi akan sangat besar. Peningkatan jumlah anggaran menjadi penting karena variabel ini

secara sistemik akan merubah di level struktur. Anggaran yang besar dapat digunakan untuk meningkatkan nilai variabel *R&D activity*, program training yang bisa diikuti oleh staf juga semakin banyak, sehingga kesenjangan kompetensi yang selama ini masih ada, dapat segera terpenuhi. Artinya kompetensi organisasi akan lebih cepat tercapai seperti yang diinginkan.

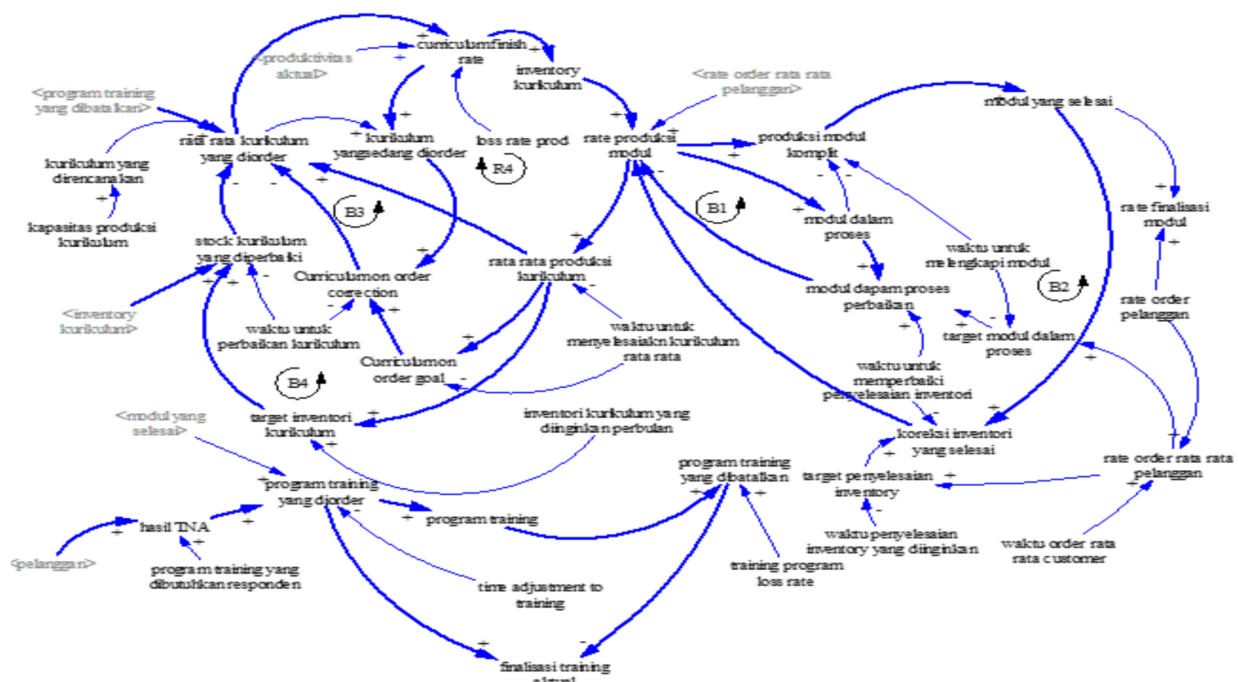
3. Bisnis Proses Internal

Internal business process BDTBT adalah program training dan pembuatan NSPK (Norma Standar Prosedur dan Kriteria). Dalam siklus diklat selalu diawali dengan adanya analisis kesenjangan kompetensi. Untuk mengetahui kesenjangan kompetensi ini bisa dilakukan melalui assesmen terhadap pasar yang akan disasar, atau dilakukan melalui analisis kebutuhan diklat terhadap para *stakeholder*. Ketika sudah diketahui kesenjangan kompetensi, maka akan muncul judul pelatihan, pelatihan dalam bisnis proses internal BDTBT membutuhkan perangkat yang berupa kurikulum, pedoman, modul diklat. Proses inilah yang harus dilakukan oleh BDTBT

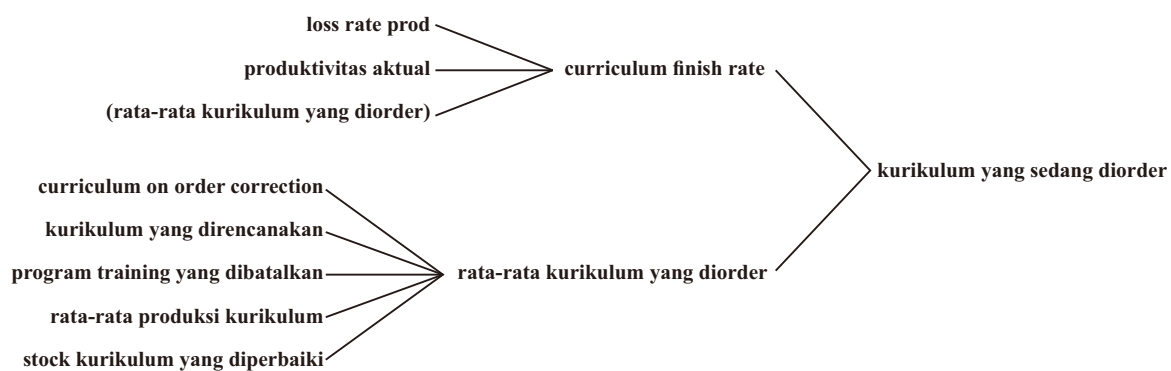
seperti terlihat dalam subsistem *module internal business process*.

Kurikulum seharusnya didasarkan pada kebutuhan pasar, dan ini dilakukan melalui analisis kebutuhan pelatihan, tetapi tidak menutup kemungkinan kurikulum juga harus disediakan oleh karena adanya kebijakan penyelenggaraan pelatihan yang muncul tiba-tiba dari pemerintah. Hal ini yang membuat kebutuhan kurikulum begitu banyak, tetapi tidak semua dapat diselesaikan oleh organisasi BDTBT. Banyak pelatihan yang tidak ada kurikulumnya, meskipun seharusnya sudah dibuat, jadi terkadang digunakan kurikulum sementara. Pada CLD, *internal business process* ini terdiri dari empat variabel yang

menjadi *stok*, yaitu kurikulum yang sedang diorder, inventori kurikulum, modul yang sedang diproses, dan modul yang sudah selesai. Stok-stok variabel tersebut didapat empat puluh tujuh *feedback loop*. *Feedback loop* kurikulum yang sedang diorder terdiri dari dua *balancing loop* dan satu *reinforcing loop*. Variabel inventori kurikulum terdiri dari dua belas *balancing loop* dan sepuluh *reinforcing loop*. Variabel modul *in proses* terdiri dari lima *balancing loop* dan tiga *reinforcing loop*. Variabel modul yang sudah selesai, terdiri dari tujuh *balancing loop* dan tujuh *reinforcing loop*. Untuk pengembangan di *internal business process* ini, BDTBT juga harus fokus pada loop-loop yang *reinforce*.



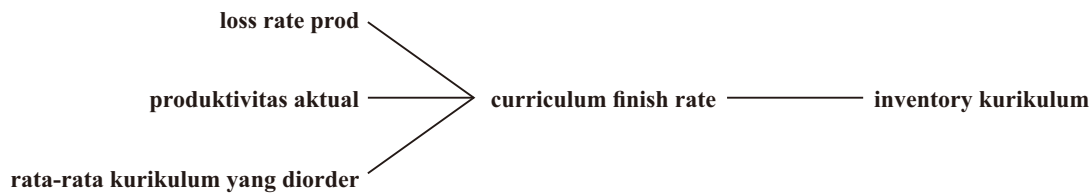
Gambar 13. Subsystem module internal business process



Bagan 4. Cause tree kurikulum yang sedang diorder

Dari perangkat lunak *cause tree*, diketahui kurikulum yang diorder dipengaruhi oleh kurikulum *finish rate* dan kurikulum yang diorder. Kurikulum *finish rate* dipengaruhi oleh *lose rate production*, produktivitas aktual dan rata-rata kurikulum yang diorder. Sedangkan variabel

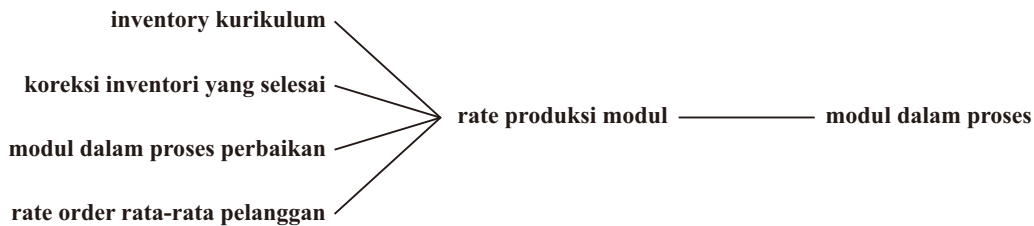
kurikulum yang diorder dipengaruhi oleh beberapa variabel diantaranya yaitu, perbaikan kurikulum, kurikulum yang direncanakan, program training yang dibatalkan, rata-rata produksi kurikulum dan stok kurikulum yang diperbaiki.



Bagan 5. Cause tree inventory kurikulum

Inventory kurikulum dipengaruhi oleh *curriculum finish rate* sedang variabel *curriculum finish rate* itu sendiri dipengaruhi oleh *loss rate*

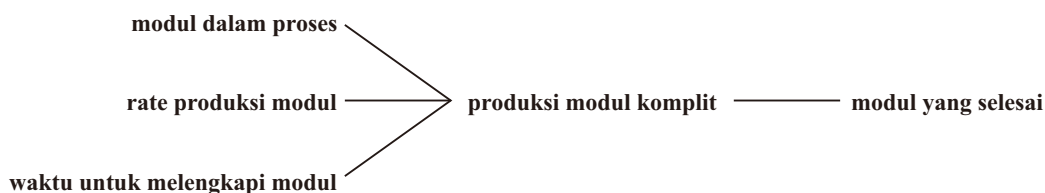
production, produksi aktual dan rata rata kurikulum yang diorder, seperti terlihat dari bagan 5.



Bagan 6. Cause tree Modul dalam proses

Modul dalam proses artinya modul yang sedang dalam proses penyusunan, dipengaruhi oleh variabel *rate* produksi modul yaitu kemampuan organisasi dalam melakukan penyusunan

modul. Variable ini dipengaruhi oleh *inventory* kurikulum, koreksi *inventory* yang selesai, modul yang dalam proses perbaikan dan rate order rata rata pelanggan.



Bagan 7. Cause tree Modul yang selesai

Cause tree pada modul yang selesai, yaitu modul yang tidak ada perbaikan lagi, dipengaruhi oleh produksi modul secara komplit, tidak diganggu lagi dengan berbagai editing atau perbaikan, variabel ini dipengaruhi oleh modul dalam proses, *rate* produksi modul, yaitu kemampuan rata rata organisasi dalam memproduksi modul dan waktu yang diperlukan untuk melengkapi modul. Pada bisnis proses internal ini, program training dipengaruhi oleh jumlah modul yang

sudah selesai, dan modul yang selesai ini dipengaruhi oleh kurikulum yang sudah selesai. Dalam tataran even untuk memperbaiki bisnis proses internal bisa dilakukan perbaikan pada variabel variabel pendukung bisnis proses. Program training yang dibutuhkan responden didapat dari adanya proses training need analysis yang dilakukan oleh BDTBT, kebijakan organisasi dibutuhkan agar perulangan tanpa peningkatan dapat dibenahi. Sehingga terjadi perubahan

organisasi terutama dalam internal business proses, fungsi manajemen juga menjadi lebih baik dari proses, monitoring sampai evaluasi sehingga pelayanan organisasi meningkat, kondisi ini ada pada tataran pola.

A. Kesimpulan

Kondisi BDTBT berdasar analisis data terlihat bahwa implementasi strategi yang selama ini sudah dilakukan belum menghasilkan sesuai harapan, yaitu BDTBT belum mampu menjawab kebutuhan *stakeholder* seluruh Indonesia. Masih terlihat dalam sebaran asal peserta pelatihan yang masih terkonsentrasi di wilayah Sumatera Barat. Padahal sebaran tambang bawah tanah banyak di wilayah lainnya di Indonesia. Artinya kondisi tersebut memberikan posisi bahwa BDTBT belum mampu menjalankan tugas dan fungsinya sebagai lembaga pelatihan tambang bawah tanah di Indonesia. Hal tersebut ketika dilakukan analisis dengan *strategi map balanced scorecard* yang di *causal loop* diagramkan, masih ada strategi yang belum dijalankan secara maksimal oleh organisasi BDTBT.

Causal loop diagram yang dibentuk merupakan penjabaran dari *strategy map BSC* yang sudah disusun oleh BDTBT. Komitmen dan konsistensi dari seluruh pegawai diperlukan dalam usaha pencapaian tujuan dari BDTBT. Langkah-langkah yang ada pada *causal loop diagram* dijalankan secara maksimal. *Loop-loop* yang membentuk *reinforcing* dilaksanakan dengan baik sehingga akan mempercepat pencapaian yang diinginkan. Kebijakan-kebijakan dilevel struktur di *perspektif customer* seperti promosi dan kerjasama diberikan fokus lebih agar efek promosi dan kerjasama dapat mendongkrak dan menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada. Menemukan kebutuhan training bagi pelanggan, penyelesaian kurikulum yang dibutuhkan, menjadi variabel level struktur yang mempunyai daya ungkit cukup besar dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada pada *internal business process* BDTBT. Penambahan anggaran dan melakukan efisiensi pada biaya-biaya yang muncul dari program sehingga program yang bisa dilaksanakan menjadi semakin banyak akan menjadi daya ungkit yang besar bagi pencapaian kompetensi organisasi.

B. Saran-saran

BDTBT diharapkan menjalankan *loop-loop reinforcing* yang terbentuk dan tidak hanya melakukan aksi di tataran *event* tetapi sampai pada aksi yang menyangkut *structure*, seperti

yang digambarkan dalam teori gunung es. *Event* yang merupakan fenomena di dalam perspektif *customer*, *internal business process* dan juga *learning and growth* diatasi dengan berbagai kebijakan yang bisa diimplementasikan oleh BDTBT.

Event bersifat reaktif yang dapat diselesaikan dengan aksi temporer, sehingga suatu saat akan selalu muncul kembali dengan kondisi yang sama di waktu yang berbeda. Karena daya ungkit menyelesaikan suatu permasalahan melalui *event* ini sangat kecil dampaknya. Jadi bisa diselesaikan dengan kegiatan yang ada secara rutin.

Menurut teori gunung es semakin ke bawah maka daya ungkitnya semakin besar, level terendah dari gunung es ini adalah level *structure* (Cosenz, 2017). BDTBT harus fokus pada level ini.

Daftar Pustaka

- Anderson Virginia & Johnson Lauren. (1997). *System Thinking Basics*. Pegasus Communication, Inc.
- Balanced Scorecard and emerging strategies: understanding implementation in large and complex organization. (2017). Dalam Strategic Direction.
- Barnabè, F. (2011). A "system dynamics-based balanced scorecard" to support strategic decision making. *International Journal of Productivity and Performance Management*.
- BDTBT. (2017). Laporan Tahunan. Sawahlunto.
- Beran, I. (2015). System dynamic modelling and simulating the effects of intellectual capital on economic growth. *Croatian Operational Research Review*.
- Bryson, J. (2004). *STRATEGIC PLANNING FOR PUBLIC AND NON PROFIT ORGANIZATION, A Guide to Strengthening and Sustaining Organizational Achievement*. Jossey - Bass.
- Bryson, J. M. (2004). *STRATEGIC PLANNING FOR PUBLIC AND GOVERNMENT INSTITUTIONS, A Guide to Strengthening and Sustaining Organizational Achievement*, . John Willey and Son
- Cosenz, F. (2017). Supporting start-up business model design through system dynamics modelling. *management Decision*.
- Evaluasi, S. P. (2017). Laporan penyelenggaraan pelatihan. Sawahlunto.
- Farneti and Guthrie. (2008). Italian and Australian local governments: balanced scorecard practices. A research note, . *Journal of Human Resource Costing & Accounting* Vol. 12 No. 1,

- Emerald Group Publishing Limited, pp. 4-13.
- Hartmut, B. (2007). *System Zoo 1 Simulation Models*. Books on Demand GmbH, Norderstedt, Germany.
- Hunger, T. L. (2012). *Strategic management and Business Policy Toward Global Sustainability*. Pearson.
- John Bryson, F. A. (2014). *Visual Strategy, strategy mapping for public and non profit organization*. Jossey-Bass.
- John M. Bryson, F. A. (2014). *Visual Strategy, Strategy Mapping for Public and non profit organization*. Jossey Bass.
- K O Jensen, P. E. (2006). Dynamic modelling of service delivery. *BT Technology Journal* Vol 24 No 1 January 2006.
- KEMENKEU. (2014). *Materi Workshop Pengelolaan Kinerja Dengan Pendekatan BSC*.
- Khakbaz, S. B. (2015). Proposing a basic methodology for developing balanced scorecard by system dynamics approach. *Kybernetes*, 44.
- Lueg, R. &. (2015). Success factor in balanced scorecard implementation. *Management Revue*.
- Martello, W. F. (2008). *Implementing A Balanced Scorecard In A Not-For-Profit Organization*. Business and Economic Research.
- Muhammad, T. (2007). *Materi Pelatihan System Dynamic*.
- Murtaza, G. &. (2017). causality linkages among energy poverty, income quality, income inequality. *Pakistan Development Review*.
- Nielsen, S. &. (2006). System dynamic modeling for a balanced scorecard: With a special emphasis on skills, customer base, and WIP. St. Louis: Federal Reserve Bank of St Louis.
- Nielsen, S. (2008). System dynamics modeling for a balanced scorecard, Computing the influence of skills, customers, and work in process on the return on capital employed. *Management Research News* Vol. 31 No. 3, pp. 169-188.
- Nielsen, S. &. (2015). The balanced scorecard and the strategic learning process: A system dynamics modeling approach. *Advances in Decision Sciences*.
- Nørreklit, H. (2000). "The balance on the balanced scorecard- a critical analysis of some of its assumptions", *Management Accounting Research*, Vol. 11 No. 1, pp. 65-88.
- Oorschot, H. A. (2005). Relevance assumed: a case study of balanced scorecard development using system dynamics. *Journal of the Operational Research Society*, vol. 56, no. 8, , pp. 931-941.
- Paul R. Niven. (2003). *Balanced Scorecards step by step for Government and Nonprofit Agencies*. John Wiley & Son
- Senge, P. M. (2006). *The Fift Discipline*. Doubleday.
- Steerman. (2000). , *Business Dynamic; system thinking and modeling for a complex world;*. McGraw-Hill.
- Tjoe, T. F. (2010). *Strategi Bisnis Pada PT. CTL dengan Pendekatan Metode TOWS*. *BINUS BUSINESS REVIEW* Vol.1 No.2 November 2010: 434-447.