

## POST GO LIVE IMPLEMENTASI ENTERPRISE RESOURCE PLANNING DALAM PENINGKATAN PROSES BISNIS BERJALAN SEKTOR INDUSTRI

**Verri Kuswanto**

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Buddhi Dharma  
Jalan Imam Bonjol No. 41, Tangerang, Indonesia  
Email: verri.kuswanto@ubd.ac.id

### **Abstrak**

penulisan ini dipilih dalam mengambil topik analisa peningkatan bisnis proses setelah *post golive* implementasi ERP dilatarbelakangi oleh kemajuan penggunaan penerapan aplikasi ERP di sektor industri dalam moment kesempatan *top management* merubah atau meningkatkan proses bisnis berjalan dengan tujuan agar sistem kerja dalam perusahaan menjadi lebih efisien dan lebih terarah. Implementasi yang berhasil dari penggunaan aplikasi ERP mengutamakan integrasi antar bagian / divisi dan melakukan komunikasi yang baik dalam setiap adanya penyelesaian masalah. Dengan berfokus kepada 1 sumber informasi yang terekam dalam aplikasi ERP maka memudahkan bisnis dalam melakukan pengambilan keputusan, identifikasi matrix *Balanced Scorecard* yang memudahkan melakukan analisa peningkatan dalam sisi internal proses bisnis berjalan memberikan nilai tambah pada keberhasilan *post golive* implementasi aplikasi ERP dalam meningkatkan kinerja semua divisi guna memahami kebutuhan antar divisi pada sektor industri dalam bentuk kerjasama dalam meningkatkan kualitas bisnis untuk bersaing di pasar global.

### **Kata Kunci**

*Aplikasi ERP, Bisnis Proses Berjalan, Matrix Balanced Scorecard, Sektor Industri.*

### **Latar Belakang**

Pada industri 4.0 yang sudah mulai berjalan di Indonesia saat ini dan kedepannya, banyak industri melakukan penerapan aplikasi ERP yang dilakukan penerapannya baik dari sisi *internal* sumber daya maupun menggunakan jasa *external* / konsultan pada kegiatan implementasinya, terutama dalam mendukung tercapainya industri 4.0 yang menyeluruh untuk semua bidang bisnis [1], dalam peranannya mendukung persaingan strategic organisasi bisnis dari sisi internal dan cara kerja internal yang menjadi salah satu faktor pendukung tercapainya visi misi perusahaan. Untuk menggapai visi misi perusahaan yang masuk dalam *company profile*, sudah sewajibnya perusahaan menerapkan konsep implementasi aplikasi ERP untuk melakukan persaingan bisnis saat baru akan memulai bisnis ataupun yang sudah memulai bisnis.

Semakin bertambahnya bidang bisnis yang berjalan dalam beberapa perusahaan terutama sektor industri dan kompleksitas proses bisnis internal yang menjadikan kewajiban melakukan review kegiatan bisnis dalam sebuah organisasi untuk bertahannya sebuah perusahaan dalam mengikuti persaingan bisnis, maka sudah keharusan suatu perusahaan yang sudah selesai implementasi aplikasi ERP maka harus berfokus pada proses bisnis internal yang perlu dikembangkan dengan cara melakukan efisiensi review setelah menerapkan aplikasi ERP. Sesuai kondisi pasar global yang sekarang sudah marak melibatkan banyak pemangku kepentingan bisnis dalam kegiatannya untuk mendapatkan visi misi yang menjadi target utama setiap organisasi, maka setelah *post golive* implementasi sudah seharusnya mengidentifikasi perubahan proses bisnis yang terjadi untuk mendukung perkembangan bisnis.

dengan alat bantu analisa *balanced scorecard* yang digunakan untuk memberikan usulan berupa hasil pengukuran dari *post golive* implementasi ERP berupa faktor dalam bidang proses bisnis internal, dan untuk melakukan pengukuran perubahan kinerja dari sebelum menerapkan dan sesudah menerapkan maka akan sangat sekali membantu memberikan gambaran dalam penilaian organisasi pada hasil setelah *post golive* implementasi aplikasi ERP, analisa *balanced scorecard* yang memberikan 4 perspektif yaitu perspektif financial, perspektif penjualan, perspektif proses bisnis internal, dan perspektif pertumbuhan mampu membantu mengelompokkan hasil dari analisa pada suatu perusahaan / organisasi bisnis dalam menentukan hal - hal yang perlu ditingkatkan kembali dan hal – hal yang sudah terjadi peningkatan setelah berjalanya implmentasi aplikasi ERP.

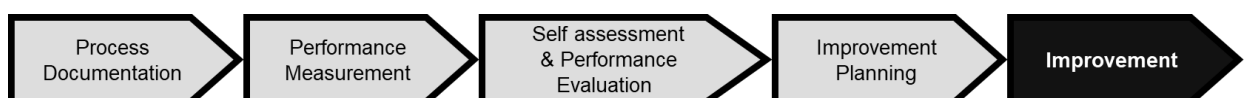
Banyak organisasi yang sudah menerapkan aplikasi ERP dalam penggunaannya, namun masih banyak yang belum melakukan analisa perubahan bisnis proses yang terjadi setelah implementasi aplikasi ERP berjalan dengan baik sehingga membuat kurangnya rasa peduli terhadap perubahan yang dilakukan oleh sistem ERP, dengan bermaksud untuk memberikan nilai tambah pada strategic bisnis namun perubahan yang terjadi sulit diketahui yang menyebabkan proses bisnis yang berubah akhirnya kembali menjadi seperti sebelum penerapan aplikasi ERP dan membuat rasa bersaing organisasi ini menjadi berkurang. Metode *balanced scorecard* yang diterapkan pada penelitian kali ini menitikberatkan kepada proses bisnis internal yang menjadi pondasi awal dalam setiap organisasi dalam melaksanakan kegiatan operasional maupun kegiatan proyek bisnis dalam karakteristik yang diberikan *balanced scorecard* dalam mengkategorikan point proses bisnis internal memberikan kemudahan kepada organisasi bisnis untuk melihat perubahan perilaku bisnis proses yang terjadi setelah implementasi aplikasi ERP berjalan dengan baik ini. Bagaimanapun juga organisasi memerlukan adanya perubahan pada bisnis proses berjalan untuk mengembangkan sistem aplikasi ERP juga membantu bisnis dalam melakukan daya saing di pasar global yang dalam hal ini sapa saja bisa terlibat dalam persaingan bisnis untuk menjadi lebih baik dari sebelumnya.

## Tinjauan Pustaka

### Data Master

Proses bisnis dalam porsi yang sesuai dalam sebuah organisasi mengambil nilai penting dalam kesuksesan suatu organisasi dalam memulai perjalanan bisnisnya [2], sistem aplikasi ERP memberikan integrasi antar departement yang membuat berjalanya proses bisnis dalam sebuah organisasi menjadi lebih terorganisir dan menghindari adanya kesalahan dalam perjalanannya [3]. Jenis proses bisnis dalam sebuah organisasi perusahaan terbagi dalam beberapa kriteria yang terjabarkan dalam bisnis proses *management*. Sebuah perspektif untuk peningkatan kerja efektivitas dan efesiensi melalui pembangunan otomatis process dan kesiapan dalam pengelolaan perubahan proses bisnis [4], membantu kerja perusahaan dalam memonitoring dan mengelola seluruh elemen pada process bisnis seperti sumber daya (*user*), *customer*, *supplier* dan proses bisnis internal, peningkatan kinerja process bisnis melalui penyediaan yang sistematis menjadi timbal balik yang lebih baik, *uptodate* membantu suatu organisasi / perusahaan dalam mengidentifikasi masalah dan kemudian mencari solusi secara tepat.

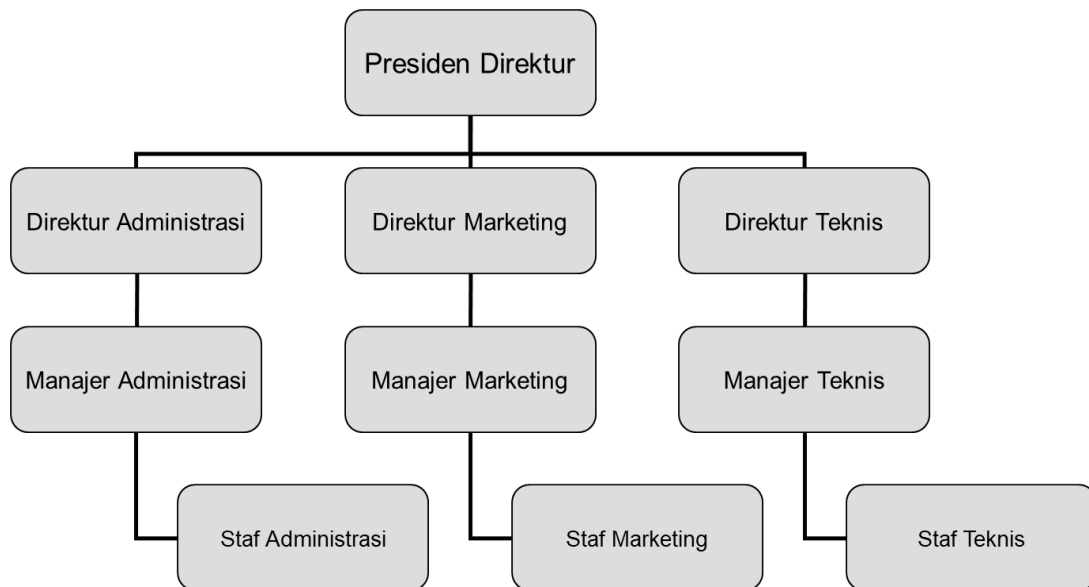
Tabel 1. *List of improvement* bisnis proses



Improvement bisnis proses memprioritaskan kepada peningkatan dalam sektor industri ini mengambil beberapa perubahan cara kerja dari adanya hasil review bisnis proses yang sudah berjalan, langkah – langkah dalam melakukannya :

1. Peningkatan usaha kinerja
2. memahami *problem* dan solving
3. menganalisis sumber masalah
4. meningkatkan ide dan gagasan
5. mempersiapkan tindakan-tindakan peningkatan
6. penerapan / implementasinya

Bisnis Proses Re-engineering Ketika process menjadi terlalu banyak perubahan dan optimalisasi yang tidak mengambil hasil yang diharapkan, disarankan untuk balik ke siklus proses bisnis, dalam proses bisnis dimana struktur organisasi menjadi salah satu dasar untuk memulai melakukan analisa bisnis proses.



Gambar 1. Contoh struktur organisasi

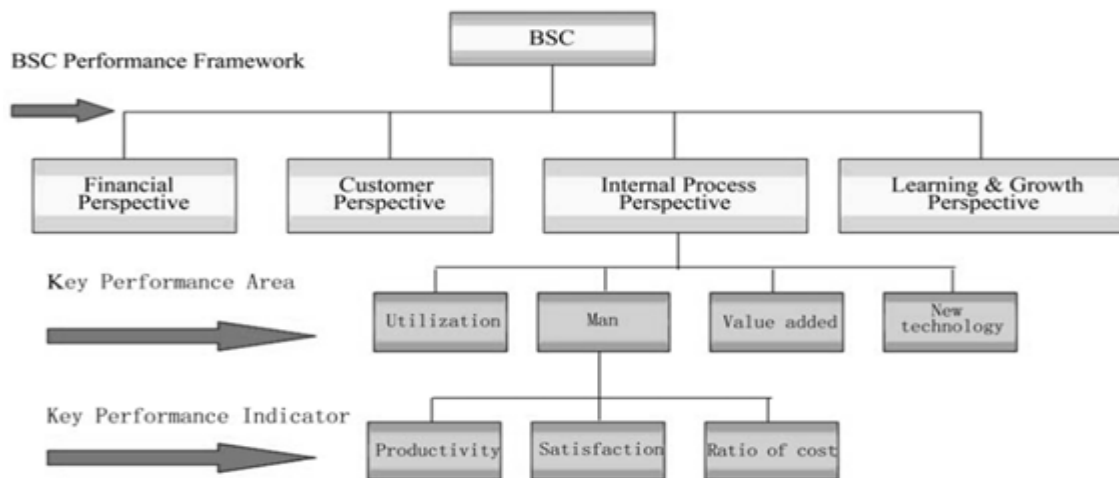
Aliran Kerja bisnis (*business workflow*) Aliran kerja mengarah terhadap pekerjaan-pekerjaan atau kegiatan kegiatan yang dilakukan oleh beberapa orang / *user* suatu organisasi kerja bisnis (*workgroup*) untuk tercapainya beberapa tujuan dalam visi misi [5]. Analisa perancangan yang terbuat berdasarkan hasil proses bisnis yang berjalan secara actual [6]. yang dimana suatu barang / jasa yang terjadi dari setiap orang atau kinerja bisnis ke orang lain atau fungsi bisnis untuk departemen lainnya. Suatu aliran proses kerja yang merupakan gabungan dari aktivitas - aktivitas operasional bisnis, informasi bisnis, dan keputusan/monitoring bisnis [7].



Gambar 2. Aliran Kerja bisnis / Workflow bisnis

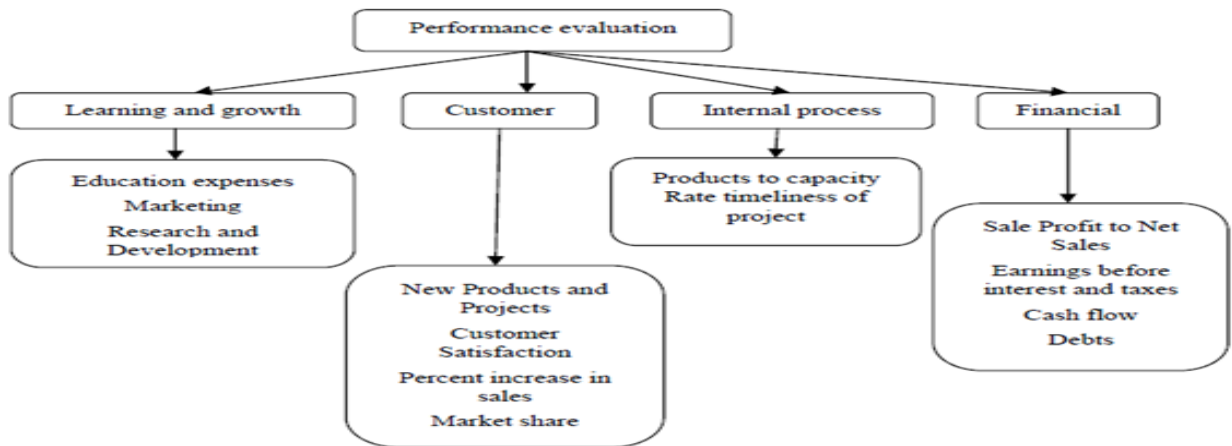
### Balanced Scorecard Approach

metode evaluasi manajemen didasarkan pada *balanced scorecard* dengan beberapa atribut. Hal ini mempertimbangkan subyektif dan atribut obyektif. Tujuannya atribut adalah elemen dihitung dengan data target dan data real diamati. Atribut subjektif adalah sub variabel di bawah dasar empat aspek dalam *balanced scorecard* didefinisikan sebagai pengambilan keputusan matriks, masing-masing yang dimilikinya [8]



Gambar 3. Contoh pengukuran menggunakan *balanced scorecard approach*

kriteria yang sesuai untuk menilai kinerja perusahaan terpilih di antara kriteria ini melalui jajak pendapat dari empat pakar industri yang handal, selanjutnya, sesuai kuesioner untuk metode yang dirancang untuk menentukan bobot kriteria [9]. Analisa bisnis proses yang menggunakan pendekatan *balanced scorecard* memberikan nilai tambah bagi perusahaan [10], terutama ketika dalam pengambilan laporan yang nantinya menggunakan *dashboard* sistem [11], para responden diminta untuk menentukan tingkat minimum dan maksimum yang masing - masing kriteria relatif penting kriteria lain, menandai tempat terkait dalam kuesioner [12]. Responden harus memilih kepentingan relatif dari kriteria ini dengan memilih salah satu faktor penentu analisa proses bisnis [13]. Metode Sampling adalah metode yang tersedia dan peneliti diminta untuk melengkapinya, mengacu pada perusahaan dan memberikan kuesioner. Cara menjawab dilatih untuk para ahli dan manajer dengan 75 menciptakan lembar instruksi untuk menyelesaikan kuesioner, dan untuk menghilangkan ambiguitas potensi peneliti hadir ketika menyelesaikan kuesioner. empat perspektif *balanced scorecard* yang telah ditunjukkan pada :



Gambar 4. Kriteria performa pengukuran balanced scorecard

### Perspektif proses bisnis internal

Perspektif dalam bisnis proses berjalan melakukan beberapa tahapan proses yang memastikan organisasi untuk mengarahkan sesuai tujuan yang diharapkan *top management* dan mencapai peningkatan dalam pasar global [14]. Pada visi misi yang tertuang, proses bisnis ini akan memberikan nilai tambah bagi *customer* dan memberikan peranan pada hasil keuangan yang lebih baik. Dibawah ini terdapat tiga proses yang dapat diikuti organisasi bisnis untuk mengetahui sudut perspektif bisnis di setiap bagian internal perusahaan :

#### *Innovation process* (proses inovasi)

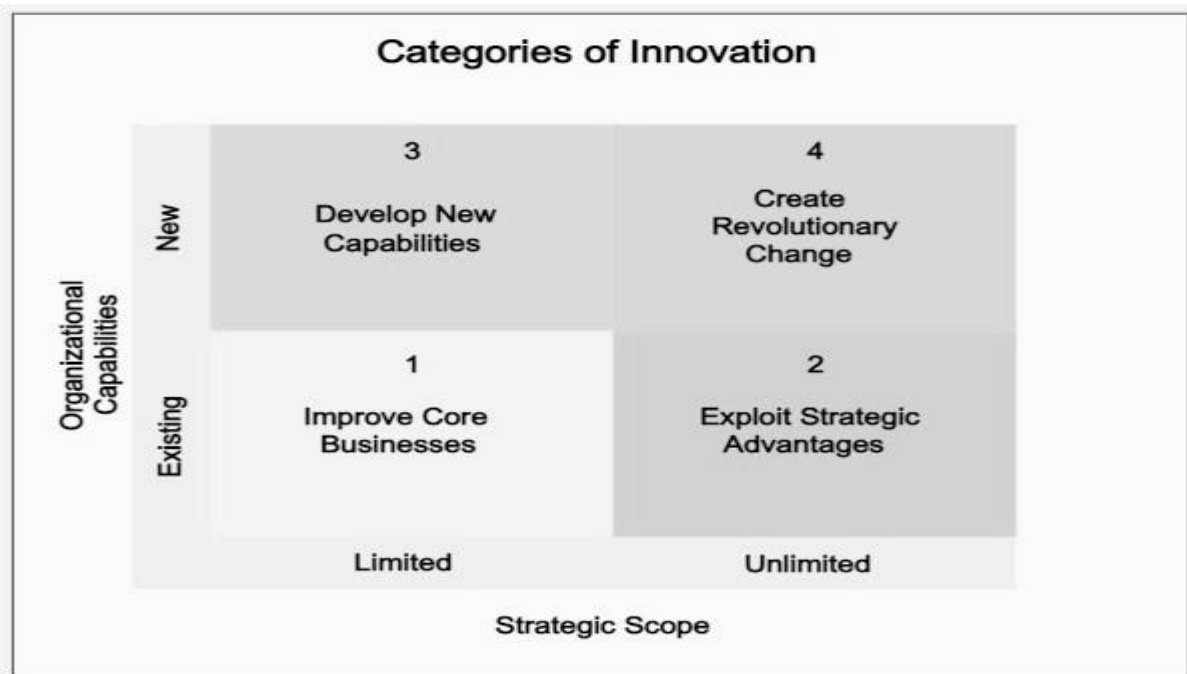
Pada fase ini, organisasi bisnis menganalisa kebutuhan *customer* yang sedang tumbuh dan berkembang maupun yang baru akan terbentuk, lalu melakukan riset produk atau jasa yang dapat memenuhi keperluan *customer* tersebut.

#### *Operation Process* (Proses Operasi)

Fase operational organisasi adalah wadah dalam produk / jasa yang dipilih dan difokuskan kepada *customer*. Fase perspektif ini dalam fase sebelumnya telah menjadi tujuan utama sebagian besar sistem pengukuran organisasi bisnis internal kinerja.

#### *Regulatory and Social Processes* (Proses Pengaturan dan Sosial)

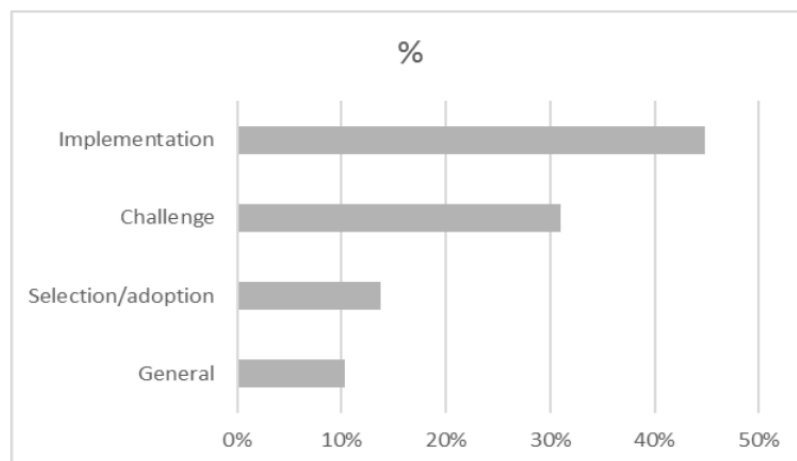
Fase perspektif proses dalam organisasi bisnis wajib memastikan bahwa organisasi bisnis telah mentaati peraturan negara yang ada dan mengikuti standart proses yang sudah ditentukan [15].



Gambar 5. Kategori dalam sudut pandang inovasi bisnis proses

### Evaluasi Kualitas Aplikasi ERP

Melihat dari hasil analisa data pada artikel hasil pustaka, contoh dibawah ini mengklasifikasikan dalam kategori topik berupa: implementasi / proyek sistem, tantangan, pemilihan, dan kategori global. Evaluasi kualitas kinerja hasil SLR berupa: Implementasi (45%), tantangan (31%), pemilihan (14%), dan kategori global (10%). Gambar 6 menginfokan bahwa poin kategori utama sistem aplikasi ERP berupa penerapan aplikasi (45%) dan tantangan (31%) [11]. Rangkuman klasifikasi poin sistem aplikasi ERP digambarkan pada gambar 6



Gambar 6. Klasifikasi poin evaluasi kinerja sistem aplikasi ERP

### Pembahasan

Hasil rangkuman para peneliti dalam pembahasan studi pustaka dan jurnal review terkait analisa proses bisnis dengan menggunakan terapan *balanced scorecard approach* memberikan

banyak perubahan pada penggunaan aplikasi ERP dalam bisnis berjalan, pembahasan yang dilakukan baik dalam persiapan implementasi maupun saat implementasi berjalan serta setelah implementasi dilakukan pada tahapan *maintenance* dan perkembangan. Agar dapat melakukan analisa lebih cepat dan akurat pada sektor proses bisnis internal pada suatu perusahaan maka pengelompokkan data yang sudah dilakukan oleh peneliti perlu dirangkai dan disusun secara sistematis dalam matrix *balanced scorecard* faktor proses bisnis internal dengan melakukan beberapa rangkuman masalah yang sering terjadi dan intensitas seringnya terjadi, untuk itu penyusunan diurutkan berdasarkan kegiatan yang dilakukan dalam proses bisnis internal secara langsung dan mengambil beberapa contoh kasus untuk di review, dukungan aktif dari *management* dalam melakukan analisa bisnis proses setelah penerapan aplikasi ERP juga mendukung proses berjalannya menjadi lebih tertata dan tidak saling mengganggu kegiatan operasional. Hal ini perlu dilakukan untuk mengetahui fase setelah implementasi aplikasi ERP adalah memfokuskan bisnis pada peningkatan kerja bisnis sektor bisnis proses internal untuk menjadi lebih baik agar proses kegiatan bisnis bisa terus berkelanjutan dan bertahan di pasar global.

### **Analisa *balanced scorecard* perspektif bisnis proses internal**

Analisa pada *balanced scorecard* perspektif bisnis proses internal adalah melakukan pengujian pada kegiatan operasional perusahaan yang terjadi rutin setiap harinya, dengan melakukan faktor – faktor kegiatan yang dilakukan oleh proses bisnis internal dalam menjalankan roda bisnis. Berdasarkan pada proses bisnis pada sistem aplikasi ERP yang sudah di implementasikan pada sebuah organisasi maka perubahan dan cara kerja pun terjadi sehingga menyebabkan adanya perubahan hasil dari kegiatan bisnis tersebut, penentuan faktor kegiatan yang dilakukan penilaian adalah semua kegiatan yang terkait dengan penginputan data di sistem aplikasi ERP yang menjadi aktivitas rutin user melakukan penginputan data, sistem aplikasi ERP pada poin ini mampu memproses data dan informasi yang sudah di input oleh user ini sebagai acuan dalam bentuk penilaian faktor yang dimaksud agar penilaian menjadi lebih akurat, berikut matrix perspektif bisnis proses internal yang dilakukan pengelompokkan :

Tabel 2. Internal bisnis proses perspektif *balanced scorecard*

<b>Faktor</b>	<b>Temuan</b>
Rasio personil pengguna aplikasi ERP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. analisa pelatihan yang diadakan oleh IT untuk setiap <i>user</i> dari antar divisi yang sudah menggunakan sistem <i>ERP</i> tersebut.</li> <li>2. Divisi <i>IT</i> juga mendukung layanan tentang penanganan atas masalah yang ditimbulkan oleh sistem melalui tim <i>support</i>.</li> <li>3. Divisi <i>IT</i> memberikan penjelasan untuk hal yang kurang dimengerti dalam penyimpanan, <i>update</i> data hingga yang bersifat <i>urgent</i>.</li> </ol>
Rasio jam kerja langsung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Efisiensi dan efektivitas penggunaan waktu secara langsung maupun tidak langsung untuk <i>user</i> antar divisi dilakukan dalam penggunaan aplikasi ERP.</li> <li>2. Semua divisi mengadakan pelatihan maksimal 10 kali sejak sistem <i>ERP</i> ini digunakan pada tahun pertama berjalan.</li> <li>3. Tidak semua <i>user</i> bisa memahami penggunaan sistem <i>ERP</i> dalam waktu yang cukup singkat, secara tidak langsung bisa memperlambat efisiensi sistem di kedepannya.</li> </ol>
Kekurangan kemampuan bisnis proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mendukung kompetensi di perusahaan, penggunaan aplikasi <i>ERP</i> pun dijalankan dengan harapan dapat mendukung proses bisnis yang berjalan di perusahaan, khususnya bisnis proses semua divisi.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Pengintegrasian data sudah dilakukan untuk mendukung proses bisnis di sekelilingnya, dari penjualan sampai pelaporan akunting.</li> <li>3. Dalam mengontrol kapasitas persediaan barang terlihat lebih efektif dan efisien karena dengan integrasi data, <i>user</i> bisa tahu berapa jumlah persediaan yang ada di gudang, yang akan masuk sesuai kebutuhan <i>supplier</i>, atau yang akan keluar untuk proses produksi.</li> </ol>
Skor kepuasan karyawan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tingkat kepuasan yang dirasakan karyawan dalam penerapan sistem aplikasi <i>ERP</i> baik.</li> <li>2. Sistem mampu mempersingkat waktu yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah dan meningkatkan kinerja semua divisi sebesar 70-90%.</li> <li>3. Tampilan sistem juga mudah dipahami dan digunakan oleh <i>user</i>.</li> </ol>
Rasio dukungan pelatihan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemberian training dilakukan kepada setiap user dari semua divisi yang akan masih bingung akan penggunaan sistem, seperti penjelasan istilah dalam menu maupun kegiatan bisnis yang tidak normal, hingga prosedur penggunaan tiap menu.</li> <li>2. Dari pelatihan yang diberikan, masih terdapat beberapa user yang masih terlibat mengikuti pelatihan aplikasi <i>ERP</i> dengan bisnis berjalan.</li> <li>3. Tim support lebih sering menangani masalah perubahan data, duplikasi data, hingga perbaikan data atas kesalahan – kesalahan user yang dilakukan secara tidak sengaja.</li> </ol>

Dalam perspektif ini ada 3 hal yang perlu diperhatikan, antara lain: Proses inovasi yang berkaitan dengan ide - ide terhadap hasil penginputan dengan aplikasi *ERP*, proses operasi yang berkaitan dengan aktivitas dan rutinitas sehari-hari yang dilakukan bagian internal dalam sistem aplikasi *ERP*, proses setelah implementasi aplikasi *ERP* yang berkaitan dengan bagian penjualan yang meningkatkan hasil pemasaran dan penjualan.

### Terapan Bisnis Proses Improvement

setelah melakukan analisa hasil dari perspektif internal bisnis proses dari *balanced scorecard* maka organisasi bisnis melakukan perencanaan untuk melakukan perubahan kembali agar fase memfokuskan internal bisnis proses sebagai salah satu bagian dari kemajuan bisnis dalam persaingan pasar global bisa tetap bertahan, adapun tahapan yang nantinya akan dilakukan organisasi bisnis dalam mengembangkan internal bisnis proses :

#### 1. *Organizing for improvement* / perbaikan organisasi

Fase yang dimulai dengan menentukan poin mana yang perlu diperbarui dari hasil pengukuran atau matrix *balanced scorecard* yang sudah diuraikan.

#### 2. *Understanding the process* / pemahaman bisnis proses

Fase berikutnya memahami dahulu beberapa proses dan integrasi proses dari kegiatan tersebut serta memahami dampak yang akan terjadi dari kegiatan tersebut.

#### 3. *Streamlining* / perapihan

Fase ini untuk meningkatkan efisiensi yang didapatkan dalam perubahan atau pembaharuan bisnis proses yang akan terjadi.

#### 4. *Measurement and controls* / pengukuran dan monitoring



Fase berikutnya melakukan implementasi proses bisnis yang secara sistematis dan termonitoring. Proses pengembangan ini bertujuan untuk mencapai, mengembangkan, dan membangun sistem yang lebih baik.

#### 5. *Continuous Improvement* / perkembangan yang berkelanjutan

Fase ini adalah untuk melanjutkan proses bisnis yang lebih baik dengan melihat faktor dan kondisi terupdate dalam pasar global dan teknologinya.

#### **Keterbatasan dalam studi pustaka**

Artikel jurnal fase ini hanya memberikan informasi terkait poin yang bersinggungan dengan proses internal bisnis yang menjadi kegiatan rutinitas dalam organisasi bisnis, kemudian hasil temuan aktivitas di mappingkan dengan *balanced scorecard approach* perspektif internal bisnis proses. Oleh karena itu, peneliti memahami bahwa artikel jurnal pada fase ini memiliki keterbatasan penelitian lebih lanjut, seperti: proses pencarian referensi dilakukan belum menyeluruh, dan proses implementasi *improvement* belum menjelaskan detail pada organisasi bisnis tersebut.

#### **Kesimpulan**

Setelah melakukan implementasi aplikasi ERP dalam organisasi bisnis sektor industri, maka fase *post go live* sangat penting dalam mengukur hasil implementasi ERP, tentu saja dengan melakukan analisa bisnis proses berjalan menjadi hal yang perlu diketahui oleh organisasi bisnis dalam sektor industri, kegiatan atau aktivitas dalam proses bisnis internal menjadi hal yang perlu dikembangkan dikarenakan poin internal proses bisnis menjadi salah satu faktor untuk bersaing dalam pasar global, untuk itu *balanced scorecard* perspektif internal bisnis proses mampu memberikan usulan atau rekomendasi dalam mempersiapkan perencanaan implementasi bisnis proses *improvement*. Poin – poin yang sudah masuk kriteria dalam perspektif internal proses bisnis ini salah satunya tingkat kepuasan penggunaan aplikasi ERP dalam melakukan peranan penting *user* pada aktivitas internal akan dipersiapkan untuk menjadi prioritas utama dalam bisnis melakukan persiapan implementasi bisnis proses *improvement* dengan tujuan memberikan peningkatan kerja bisnis untuk bersaing di dunia pasar global yang terus berkembang pesat dalam persaingan global yang terus berkelanjutan di masa yang akan datang.

#### **Ucapan Terima Kasih**

Terima Kasih kepada rekan rekan kerja yang sudah berpengalaman dalam implementasi ERP telah mendukung dan memberikan pandangan tentang perkembangan bisnis proses yang terjadi pada *post go live* setelah implementasi aplikasi ERP selesai, dan juga kepada Kaprodi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Buddhi Dharma telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian dalam terapan aplikasi ERP ini.

#### **Referensi :**

- [1] Wijaya, Santo & Prabowo, Harjanto & Meyliana, & Kosala, Raymond. (2018). Impact of IT governance framework in post-implementation for ERP performance: Literature review. 1-6. 10.1109/ICTSS.2017.8288868
- [2] Mehmet Kirmizi & Batuhan Kocaoglu (2019), The key for success in enterprise information systems projects: development of a novel ERP readiness assessment method and a case study, Enterprise Information Systems, ISSN: 1751-7575
- [3] Ruhimat Agus (2020). Analisis Dan Desain Proses Bisnis Perusahaan Dengan Penerapan Blueprint dan Assessment As-Is versus To-Be, Vol. 5, No. 2, E-ISSN: 2580-3794

- [4] Waluyo Adeyaksa, Aknuranda Ismiarta, Setiawan Nanang (2018). Analisis Proses Bisnis Pada Toko Buku Galuh Menggunakan Business Process Improvement Framework, Vol. 2, No. 12, e-ISSN: 2548-964X.
- [5] Nadziroh Faridatun (2019). Analisa proses bisnis sistem erp (enterprise resource planning) pada perusahaan distributor batu bara, Vol. 2, No. 1, ISSN(e) : 2655-5646.
- [6] Reksoatmojo, Wahyuni (2018), "Analisis Dan Perancangan Sistem Basis Data", Yogyakarta : ANDI.
- [7] Nofri Tania, Rispianda, Liansari Gita (2015). Rancangan implementasi enterprise resource planning (erp) pt world yamatex spinning mills bandung menggunakan openbravo, Vol. 03, No. 01, ISSN: 2338-5081
- [8] Sumani (2012). Pengukuran kinerja bisnis melalui pendekatan balanced scorecard dan analytical hierarchy process (ahp), ISSN 1411 – 0393.
- [9] Wiguna I Gede, Wirawati Ni Gst. (2017). Penerapan balanced scorecard pada pengukuran kinerja trans sarbagita, Vol. 21.2., ISSN: 2302-8556.
- [10] Suhada Abdul, Hendrayanti Endang. (2019). Analisis Kinerja Perusahaan dengan Pendekatan Balanced Scorecard, Vol. 13 No. 1., EISSN 2597-4823.
- [11] Wijaya Santo (2016), "Enhancing Performance of an ERP Systems with a Dashboard Systems". ICIMTECH page 5.
- [12] Chandra, Cisilia & Augustine, Yvonne (2015)., Dampak Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) yang diukur dengan metode Balanced Scorecard Terhadap Kinerja Manajerial (Studi Kasus pada perusahaan yang menerapkan ERP Microsoft Dynamics AXAPTA di Indonesia), Vol. 2, No. 1, Hal 1-24., ISSN : 2339-0859.
- [13] B. Kusnadi, Y. Rahayu (2021)., Perspektif Balanced Scorecard Sebagai Pengukuran Kinerja Organisasi, Vol.10., e-ISSN: 2460-0585.
- [14] Weli (2018). The Balanced Scorecard Approach to Assess the Influence of ERPS and SCM Usage with Strategic Alignment as a Moderator, E-ISSN: 2476-9053.
- [15] Wijaya, Santo & Prabowo, Harjanto & Meyliana, & Kosala, Raymond. (2017). Identification of key success factors and challenges for ERP systems — A systematic literature review. 1-6. 10.1109/COMCOM.2017.8167091.