

## PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI UNTUK MENDUKUNG STRATEGI BISNIS PADA BALAI BESAR PULP DAN KERTAS DI BANDUNG

Nanang Sasongko<sup>1)</sup>, Taufan Hidayat<sup>2)</sup>

1)Fakultas Ekonomi Jurusan Akuntansi

Universitas Jenderal Achmad Yani (UNJANI), Bandung

2)Balai Besar Pulp dan Kertas, Bandung

E-mail : [Nanangs@bdg.centrin.net.id](mailto:Nanangs@bdg.centrin.net.id) , [Taufan@bdg.centrin.net.id](mailto:Taufan@bdg.centrin.net.id)

### Abstraksi

Balai Besar Pulp dan Kertas (BBPK) , Memanfaatkan analisis SWOT dan Balanced Scorecard, Visi BBPK dijabarkan menjadi strategi bisnis yang dituangkan dalam bentuk Rencana Bisnis dan Rencana Strategis. Namun diperlukan perencanaan strategi SI dengan menggunakan pendekatan yang tepat. Perencanaan strategi SI dilakukan dengan dua pendekatan. Pertama menggunakan metodologi pemaduan strategis (*strategic alignment*), yaitu merumuskan strategi SI berdasarkan strategi bisnis BBPK dengan memanfaatkan alat bantu Balanced Scorecard (BSC) dan Critical Success Factor (CSF). Kedua menggunakan metodologi dampak kompetitif (*competitive impact*), yaitu merumuskan strategi SI untuk meningkatkan daya saing dengan memanfaatkan alat bantu analisis rantai nilai (*value chain analysis*).

Hasil perencanaan strategi SI berupa portofolio aplikasi, yang dikategorikan berdasarkan kontribusinya terhadap strategi bisnis dan perannya dalam proses bisnis. Kategori pertama aplikasi strategis, yaitu aplikasi yang bersifat kritis terhadap kelangsungan strategi bisnis BBPK. Kedua aplikasi operasional, yaitu aplikasi yang digunakan BBPK saat ini untuk mendukung keberhasilan bisnis. Ketiga aplikasi pendukung, yaitu aplikasi yang tidak kritis terhadap keberhasilan bisnis BBPK tetapi bermanfaat. Keempat, yang terakhir, aplikasi potensi tinggi, yaitu aplikasi yang mungkin berguna untuk keberhasilan bisnis BBPK di masa datang. Atas dasar kategori ini telah teridentifikasi aplikasi strategis untuk BBPK sebanyak 20 item, diantaranya aplikasi untuk pemantauan pelaksanaan pelayanan jasa teknis dan aplikasi untuk mempercepat proses bisnis. Aplikasi operasional 5 item, diantaranya aplikasi perkantoran dan aplikasi pengolahan data. Aplikasi pendukung 11 item diantaranya, aplikasi pengelolaan audit internal dan aplikasi perancangan alat. Aplikasi potensi tinggi 8 item, diantaranya aplikasi untuk simulasi dan optimasi proses.

**Keywords:** SWOT, balanced scorecard, critical success factor, analisis rantai nilai, portofolio aplikasi

### 1. PENDAHULUAN

Untuk merespons tuntutan perubahan dan lingkungan bisnis, Balai Besar Pulp dan Kertas BBPK harus menyusun strategi bisnis yang tepat didukung oleh strategi SI, sehingga mampu meningkatkan kinerja dan menumbuhkan daya saing yang berkelanjutan (*sustainable competitive*).

Permasalahan yang akan menjadi perhatian utama penelitian ini adalah, bahwa untuk meningkatkan kinerja dan daya saing BBPK, ada kebutuhan untuk menerapkan sistem informasi. Agar implementasi sistem informasi efektif dan efisien, maka perlu ada penjabaran strategi sistem informasi dari strategi bisnis BBPK yang sudah ditetapkan (*strategic alignment*), dan mengeksplorasi berbagai peluang sistem informasi agar BBPK berdaya-saing tinggi (*competitive impact*).

### 2. PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH

Masalah penyusunan strategi sistem informasi BBPK dari strategi bisnis, akan dilakukan berdasarkan metodologi pemaduan strategis dan

dampak kompetitif. Pemaduan strategis (*Strategic Alignment*) artinya kebutuhan sistem informasi dijabarkan dari strategi bisnis. Alat bantu penting pada metodologi ini adalah BSC (*Balanced Scorecard*) dan CSF (*Critical Success Factor*). Sedangkan metodologi dampak kompetitif (*Competitive Impact*) maksudnya adalah kebutuhan sistem informasi dijabarkan dari pola arus informasi internal maupun eksternal BBPK. Alat bantu utama pada metodologi ini adalah analisis rantai nilai (*Chain Value*).

Istilah terakhir yang akan banyak digunakan dalam Penelitian ini adalah Proses Bisnis. Proses bisnis adalah sekelompok langkah atau kegiatan yang saling berhubungan dimana orang menggunakan informasi dan sumber daya lainnya untuk menciptakan nilai bagi pelanggan internal maupun eksternal (Alter, 2002 :58).

Karakteristik proses bisnis sangat mempengaruhi kinerja organisasi. Untuk mengevaluasi kinerja proses bisnis, (Alter, 2002 : 110) mengusulkan 7 kriteria penilaian yaitu tingkat aktivitas, tingkat keluaran, konsistensi, produktivitas, siklus waktu, waktu henti, dan tingkat

keamanan. Bila kinerja proses bisnis dinyatakan dalam 7 variabel tersebut dan sistem informasi memang diharapkan untuk memberikan peran tertentu dalam proses bisnis, maka peran tersebut dapat diidentifikasi berdasarkan ke 7 variabel di atas (Alter, 2003 : 111).

Dalam pengertian di atas, tema penting pada SSI adalah identifikasi aplikasi untuk diterapkan oleh organisasi. Pengertian ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Ward, 2003 : 118) :

*“The process of identifying a portfolio of computer-based applications to be implement which is both highly aligned with corporate strategy and has the ability to create an advantage over competitor”.*

Pada definisi ini juga terlihat bahwa tema pokok SSI adalah identifikasi portofolio aplikasi yang harus diterapkan oleh organisasi.

### 3. HASIL PERENCANAAN STRATEGI SI

Portofolio aplikasi sebagai hasil dari perencanaan strategi SI, dapat dikategorikan menjadi empat jenis berdasarkan kontribusi-nya terhadap bisnis. Lihat Gambar 1.

| STRATEGIC   | HIGH POTENTIAL   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Applications that are critical to sustaining future business strategy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Applications that may be important in achieving future success</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Applications on which the organization currently depends for success</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Applications that are valuable but not critical to success</li> </ul>     |
| KEY OPERATIONAL   | SUPPORT  |

Sumber : Ward, 2003 : 42

Gambar 1. Matriks Portofolio Aplikasi

Aplikasi strategis adalah aplikasi yang kritis terhadap strategi bisnis di masa datang. Aplikasi operasional utama adalah aplikasi yang digunakan saat ini oleh organisasi dan menentukan keberhasilan bisnisnya. Aplikasi berikutnya adalah aplikasi potensi tinggi, yaitu aplikasi inovatif yang mungkin bisa menciptakan peluang untuk meraih keuntungan di masa datang, tetapi masih belum terbukti. Sedangkan aplikasi pendukung adalah aplikasi yang bermanfaat tetapi tidak kritis terhadap keberhasilan bisnis.

Matriks tersebut menyatakan bahwa aplikasi pada keempat segmen tersebut memerlukan strategi yang sangat berbeda dalam hal perencanaan, pengembangan, implementasi, dan operasinya. Hal

ini disebabkan oleh perbedaan peran masing-masing aplikasi dalam bisnis

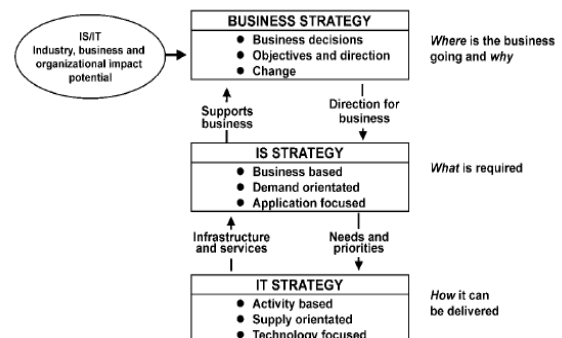
### 4. HUBUNGAN ANTARA STRATEGI SI DAN STRATEGI BISNIS

Hubungan antara strategi SI, strategi bisnis, dan strategi TI dapat dijelaskan sebagai berikut ; strategi bisnis merumuskan sasaran, arah, dan kebijakan bisnis berdasarkan dampak potensial lingkungan bisnis terhadap organisasi. Strategi bisnis menjelaskan kemana bisnis akan berjalan dan mengapa. Selanjutnya untuk mendukung strategi tersebut perlu dirumuskan basis bisnis, orientasi kebutuhan, dan aplikasi yang diperlukan. Perumusan ini tidak lain adalah SSI, yang secara ringkas menjelaskan apa yang diperlukan dan bagaimana prioritasnya.

SSI memerlukan prasarana dan pelayanan yang berbasis aktivitas, berorientasi suplai, dan fokus pada teknologi. Bagian terakhir ini tidak lain adalah strategi TI. Secara ringkas, hubungan antara strategi bisnis, SSI, dan strategi TI dapat dilihat pada Gambar 2.

Dalam proses perumusan strategi tersebut di atas digunakan dua macam alat bantu yaitu *Balanced Scorecard (BSC)* dan *Critical Success Factor (CSF)*. BSC adalah alat bantu manajemen yang sangat populer, dikembangkan oleh Kaplan dan Norton dari Harvard Business School (Ward, 2003 : 206).

BSC dikembangkan berdasarkan premis bahwa tolok ukur keuangan sebenarnya hanya melaporkan hasil pengambilan keputusan di masa lalu, dan agar pengukuran kinerja proses bisnis lebih bermakna maka diperlukan sasaran dan tolok ukur yang lebih berimbang. Kata berimbang berarti adanya keseimbangan antara kinerja keuangan dan non-keuangan, antara kinerja jangka pendek dan kinerja jangka panjang, dan antara kinerja yang bersifat intern dan kinerja yang bersifat ekstern.



Sumber : Ward, 2003 : 41

Gambar 2 Hubungan Antara Strategi Bisnis dan Strategi SI/TI

Penggunaan SI akan meningkatkan aspek keamanan, karena arus informasi tidak terbuka secara fisik. Tetapi dengan catatan aspek-aspek keamanan SI nya digarap dengan baik. Jika tidak malah kerahasiaan data sulit dijaga karena akses data oleh yang tidak berhak lebih mudah dilakukan. Untuk dapat melihat secara keseluruhan, maka rangkuman pembahasan di atas disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1** Karakteristik Proses Bisnis BBPK

| No | Indikator Karakteristik                   | Nilai Karakteristik   |
|----|---|---|
| 1  | Derajat Struktur                          | Semi terstruktur  |
| 2  | Rentang Keterlibatan                      | Sangat tinggi   |
| 3  | Tingkat Integrasi                         | Cukup baik  |
| 4  | Ritme Proses                              | Periodik dan <i>event-driven</i>  |
| 5  | Kompleksitas                              | Sebagian kompleks, sebagian sederhana                                       |
| 6  | Ketergantungan Pada Mesin                 | Tidak begitu besar, proses <i>batch</i>                                     |
| 7  | Perencanaan dan Pengendalian              | Unsur ketidak pastian cukup besar, tapi pengendalian sudah cukup sistematis |
| 8  | Perhatian Terhadap Kesalahan dan Kelainan | Bersifat wajib, tuntutan sistem dan kebutuhan pelanggan                     |

## 5. IKHTISAR KEBUTUHAN SISTEM INFORMASI BBPK

Kebutuhan sistem informasi BBPK dikategorikan menjadi dua bagian. Daftar kebutuhan sistem informasi BBPK diringkaskan dalam Tabel 2.

Beberapa aplikasi “sejenis” yang tersebut di Tabel 2 mungkin bisa digabung menjadi satu, misalnya Sistem Basis Data Penjualan dan Analisis Data Penjualan. Demikian pula aplikasi e-bisnis, *marketing tools*, dan *e-procurement* bisa digabung dalam satu paket. Pada tabel tersebut nampak terpisah-pisah karena merupakan hasil analisis per kasus berdasarkan metodologi yang digunakan.

**Tabel 2.** Daftar Kebutuhan SI Pendukung Daya Saing BBPK

| No | Kebutuhan Sistem Informasi     | Keterangan                              |
|----|--------------------------------|---|
| 1  | Memperpendek Tahapan Pekerjaan | Perlu sistem <i>on-line</i>             |
| 2  | Mempermudah Proses Pekerjaan   | Perlu alat bantu berupa perangkat lunak |
| 3  | Mensistematisasikan Pekerjaan  | Aplikasi “manajemen proyek”             |
| 4  | Otomatisasi Proses             | Perlu sistem <i>on-line</i>             |
| 5  | Mempercepat Proses             | Perlu sistem <i>on-line</i>             |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | dan aplikasi pendukungnya  |
| 6  | Operasional Proses Berbasis Sistem                   | Perlu jaringan dan sistem <i>on-line</i>                                   |
| 7  | Penelusuran dan Pencatatan Akses Sistem              | Memelihara dan menjaga keamanan sistem                                     |
| 8  | Penanganan Permintaan Pelayanan Secara <i>Online</i> | Untuk mengoptimalkan internet dan LAN                                      |
| 9  | Penyediaan Informasi Secara <i>Online</i>            | Promosi tanpa batas waktu dan tempat                                       |
| 10 | Pengolahan Data                                      | Analisis hasil-hasil kegiatan PJT, khususnya hasil litbang dan perancangan |
| 11 | Pemodelan Bisnis                                     | Untuk simulasi dan perbaikan sistem bisnis                                 |
| 12 | Sistem Pakar   | Untuk mendukung PJT baru dibidang trouble shooting di industri kertas      |
| 13 | Aplikasi Umum  | Untuk keperluan operasional harian   |
| 14 | Pemetaan Konsep Berfikir                             | Mempermudah penjabaran konsep yang sering diperlukan peneliti              |
| 15 | Perancangan Instalasi Pengolahan Air Limbah          | Mempercepat proses perancangan   |
| 16 | Penanganan Pengujian dan Kalibrasi                   | Sistem <i>on-line</i>  |
| 17 | Simulasi dan Optimasi Proses                         | Sama dengan no 12  |
| 18 | Pemecahan Masalah Teknologi Pulp dan Kertas          | Sama dengan no 12  |
| 19 | Perancangan Alat                                     | Paduan antara kalkulasi rancangan dan <i>blue-print</i>                    |
| 20 | Manajemen Server                                     | Menjaga kinerja jaringan komputer BBPK                                     |
| 21 | Sistem Basis Data                                    | Mendukung pengambilan keputusan  |
| 22 | Aplikasi Web   | Mendukung basis teknologi intranet dan internet                            |
| 23 | Aplikasi Audit Proses                                | Mendukung PJT baru   |
| 24 | Aplikasi Audit Energi                                | Mendukung PJT baru   |

Sama halnya seperti pada tabel sebelumnya, di Tabel 3. Beberapa kebutuhan aplikasi bisa digabung menjadi satu. Aplikasi untuk tujuan Memperpendek Tahapan Pekerjaan, Otomatisasi Proses, dan Mempercepat proses bisa digabung menjadi satu. Demikian pula aplikasi Mempermudah Pekerjaan dan Mensistematisasikan Pekerjaan dapat digabung menjadi satu. Beberapa sistem *on-line* yang dibutuhkan dapat memanfaatkan jaringan komputer (LAN) yang sudah dimiliki BBPK saat ini.

**Tabel 3.** Prioritas Aplikasi Strategis

| No | Kebutuhan Sistem Informasi                           | Kaitan Dengan Proses Bisnis |   |   |   |   |   |   | Skor | Prioritas |
|----|--|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|------|-----------|
|    |  | 1                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |           |
| 1  | Sistem basis data penjualan                          | 1                           | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 14   | X         |
| 2  | Sistem <i>monitoring</i> pelaksanaan JPT             | 2                           | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 20   | IV        |
| 3  | Analisis Data Penjualan                              | 1                           | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 12   | XI        |
| 4  | Aplikasi e-Bisnis                                    | 4                           | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 16   | VIII      |
| 5  | <i>Marketing Tools</i>                               | 1                           | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 11   | XII       |
| 6  | Analisis Data Energi IPK                             | 4                           | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 22   | II        |
| 7  | Aplikasi Materi Pelatihan                            | 3                           | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 18   | VI        |
| 8  | Sistem Penanganan Permintaan Secara <i>Online</i>    | 4                           | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 23   | I         |
| 9  | Pengawasan Penanganan Permintaan                     | 3                           | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 19   | V         |
| 10 | Memperpendek Tahapan Pekerjaan                       | 4                           | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 23   | I         |
| 11 | Mempermudah Proses Pekerjaan                         | 4                           | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 20   | IV        |
| 12 | Mensistematisasi kan Pekerjaan                       | 4                           | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 18   | VI        |
| 13 | Penanganan Permintaan Pelayanan Secara <i>Online</i> | 4                           | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 23   | I         |
| 14 | Pemetaan Konsep Berfikir                             | 3                           | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 16   | VIII      |
| 15 | Perancangan Instalasi Pengolahan Air Limbah          | 4                           | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 19   | V         |
| 16 | Penanganan Pengujian dan Kalibrasi                   | 4                           | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 20   | IV        |
| 17 | Simulasi dan Optimasi Proses                         | 2                           | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 15   | IX        |
| 18 | Pemecahan Masalah Teknologi Pulp dan Kertas          | 4                           | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 21   | III       |
| 19 | Manajemen Server                                     | 3                           | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 20   | IV        |
| 20 | Sistem Basis Data                                    | 2                           | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 17   | VII       |

**Tabel 4.** Prioritas Aplikasi Operasional Utama

| No | Kebutuhan Sistem Informasi               | Kaitan Dengan Proses Bisnis |   |   |   |   |   |   | Skor | Prioritas |
|----|--|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|------|-----------|
|    |  | 1                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |           |
| 1  | Aplikasi Perkantoran Umum dan Basis Data | 3                           | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 20   | II        |
| 2  | Sistem Absensi <i>Online</i>             | 1                           | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 13   | V         |
| 3  | Operasional Proses Berbasis Sistem       | 2                           | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 19   | III       |
| 4  | Pengolahan Data                          | 4                           | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 22   | I         |
| 5  | Aplikasi Umum                            | 3                           | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 17   | IV        |

**Tabel 5.** Prioritas Aplikasi Pendukung

| No | Kebutuhan Sistem Informasi                     | Kaitan Dengan Proses Bisnis |   |   |   |   |   |   | Skor | Prioritas |
|----|--|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|------|-----------|
|    |  | 1                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |           |
| 1  | Aplikasi <i>e-Procurement</i>                  | 4                           | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 18   | II        |
| 2  | Penjadwalan Audit Otomatis                     | 2                           | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 12   | VI        |
| 3  | Pengawasan Pelaksanaan Tindak Lanjut Audit     | 2                           | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 11   | VIII      |
| 4  | Sistem <i>Polling</i> Tentang Kepuasan Pegawai | 1                           | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9    | IX        |
| 5  | Simulasi Audit Energi IPK                      | 3                           | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 15   | V         |
| 6  | Sistem Basis Data Pegawai                      | 2                           | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 14   |           |
| 7  | Penelusuran dan Pencatatan Akses Sistem        | 2                           | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 16   | IV        |
| 8  | Pemodelan Bisnis                               | 3                           | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 14   | VI        |
| 9  | Perancangan Alat                               | 4                           | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 22   | I         |
| 10 | Aplikasi Audit Proses                          | 3                           | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 17   | III       |
| 11 | Aplikasi Audit Energi                          | 3                           | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 17   | III       |

**Tabel 6.** Prioritas Aplikasi Potensi Tinggi

| No | Kebutuhan Sistem Informasi                                | Kaitan Dengan Proses Bisnis |   |   |   |   |   |   | Skor | Prioritas |
|----|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|------|-----------|
|    |   | 1                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |           |
| 1  | Kemudahan Akses Intranet dan Internet                     | 2                           | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 15   | V         |
| 2  | Kemudahan Akses ke Sumber Informasi <i>Bioengineering</i> | 2                           | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 18   | III       |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----|
|   | dan Audit Energi                          |   |   |   |   |   |   |   |    |     |
| 3 | Sistem Kualifikasi Kompetensi Pegawai     | 1 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 1 | 18 | III |
| 4 | Otomatisasi Proses                        | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 26 | I   |
| 5 | Penyediaan Informasi Secara <i>Online</i> | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 16 | IV  |
| 6 | Sistem Pakar                              | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 16 | IV  |
| 7 | Simulasi dan Optimasi Proses              | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 19 | II  |
| 8 | Aplikasi Web                              | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 18 | III |

## 6. PENGEMBANGAN BERIKUTNYA

BBPK diharapkan menggunakan acuan ini untuk menyusun program startegis, karena ini akan menghasilkan kinerja yang baik .

## 7. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kondisi BBPK saat ini serta perumusan strategi sistem informasi untuk mendukung peningkatan kinerja dan daya saing BBPK, maka dapat disimpulkan beberapa hal berikut ini :

1. Sebagai lembaga penyedia jasa, BBPK telah memiliki strategi bisnis dan sistem manajemen mutu sebagai acuan operasional proses bisnis di bidang pelayanan jasa teknis.
2. Hasil evaluasi terhadap proses bisnis saat ini menunjukkan bahwa BBPK memerlukan sistem informasi untuk meningkatkan kinerja dan daya saingnya. Karena itu BBPK harus melakukan perencanaan strategis sistem informasi.
3. Perencanaan strategis sistem informasi BBPK telah dilakukan, dan teridentifikasi adanya kebutuhan sistem informasi yang meliputi 20 aplikasi strategis, 5 aplikasi operasional, 11 aplikasi pendukung, dan 8 aplikasi potensi tinggi.

## PUSTAKA

- [1.] Alter, S., *Information Systems – The Foundation of e-Business*, Prentice Hall, New Jersey, 2002.
- [2.] Andersen, K.V., Vendelo, M.T., *The Past and Future of Information Systems*, Elsevier Butterworth-Heineman, Burlington, 2004.

- [3.] Balai Besar Pulp dan Kertas (BBPK), *Panduan Mutu Sistem Manajemen*, BBPK Bandung, 2007
- [4.] Departemen Perindustrian, *Kebijakan Pembangunan Industri Nasional*, Jakarta, 2005
- [5.] Galliers, R.D., Leidner, D.E., *Strategic Information Managemen*, Elsvier Butterworth-Heineman, Burlington, 2003
- [6.] Gotschalk, P., Sollisather, H., *Difference on Stage Integration Between Business Planning and Information Systems Planning According to Value Configurations*, Informing Science, Vol. 4, No. 1, 2001.
- [7.] Mulder, J.W et al, *How to Asses Interorganizational Strategic Information System Planning Processes*, Proceeding of the 30<sup>th</sup> Information System Research Seminar, Scandinavia IRIS, 2007.
- [8.] Nickerson, R.C., *Business and Information Systems*, Prentice Hall, New Jersey, 2001.
- [9.] Pant, S., Hsu, C., *Strategic Systems Information Planning*, Information Resources Management Association International Conference, Atlanta-Georgia, 1995.
- [10.] Pressman, R.S., *Software Engineering – A Practitioner’s Approach*, Mc Graw-Hill, New York, 2001.
- [11.] Ward, J., Peppard, J. , *Strategic Planning For Information Systems*, John Wiley & Son, West Sussex, 2003.