

ANALISIS ARSITEKTUR TEKNOLOGI INFORMASI DI KANTOR PT BUKIT ASAM PERSERO TBK TANJUNG ENIM MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5

Ifranata¹, Rusmin Syafari², Heri Suroyo²
E-mail : ifranata73@gmail.com¹, Rusmin Syafari@mail.binadarma.ac.id²,
Heri Suroyo@mail.binadarma.ac.id³

Abstrak Teknologi informasi (TI) memiliki peran penting dalam sebuah perusahaan atau organisasi Untuk dapat bertahan dan meraih keunggulan kompetitif. Melalui TI banyak keuntungan -keuntungan serta peluang yang didapatkan dalam suatu misi dan visi sebuah perusahaan atau organisasi. Namun dalam pengelolaannya TI membutuhkan penanganan yang profesional karena TI memiliki resiko dan biaya yang tidak kecil Gangguan yang sering dihadapi dalam TI yaitu terjadinya gangguan eror yang digunakan serta peran SDM yang lemah sehingga membuat perusahaan menghadapi kendala, oleh karena itu dibutuhkan sumber daya yang handal untuk mengelola TI dalam sebuah organisasi atau perusahaan. Meskipun begitu TI dapat digunakan secara maksimal dalam suatu organisasi atau perusahaan.

Kata kunci : Kantor Bukit Asam Persero tbk ,COBIT 5 *framework cobit 5*.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi (TI) memiliki peran penting dalam sebuah perusahaan atau organisasi Untuk dapat bertahan dan meraih keunggulan kompetitif. Melalui TI banyak keuntungan -keuntungan serta peluang yang didapatkan dalam suatu misi dan visi sebuah perusahaan atau organisasi. Namun dalam pengelolaannya TI membutuhkan penanganan yang profesional karena TI memiliki resiko dan biaya yang tidak kecil Gangguan yang sering dihadapi dalam TI yaitu terjadinya gangguan eror yang digunakan serta peran SDM yang lemah sehingga membuat perusahaan menghadapi kendala, oleh karena itu dibutuhkan sumber daya yang handal untuk mengelola TI dalam sebuah organisasi atau perusahaan, Meskipun begitu TI dapat digunakan secara maksimal dalam suatu organisasi atau perusahaan oleh karena itu dibutuhkan pemahaman yang tepat dalam mengelola sistem yang berlaku dalam perusahaan atau organisasi tersebut. PT Bukit Asam adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan batubara yang dalam operasionalnya menggunakan teknologi informasi yang menunjang dalam proses bekerjanya, seperti system informasi kepegawaian, sistem informasi eksekutif dan lain-lain, namun.

Agar permasalahan lebih terarah dan tidak terlalu menyimpang maka masalah di batasai sebagai berikut :

1. Analisa dilakukan di bagian teknologi informasi di kantor PT Bukit Asam Tanjung Enim.
2. Mengukur tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi di kantor PT Bukit Asam Tanjung Enim.

2. Tinjauan umum

Perkembangan dunia teknologi informasi semakin berkembang pesat, demikian juga dengan usaha manusia untuk mendapatkan sebuah informasi berharga melalui berbagai media termasuk media internet. Perkembangan informasi saat ini sedemikian pesatnya, seiring dengan semakin baiknya sarana dan infrastruktur, maka hal itu dengan sendirinya juga mengubah cara hidup manusia termasuk pula dalam hal mendapatkan informasi.

3.1 Studi Kepustakaan

dasar-dasar teori dan penemuan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Teori-teori yang terkait dengan permasalahan penelitian Framework Cobit 5 dan penelitian yang menggunakan versi Cobit lainnya.

3.2. Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yang berarti hasil penelitian disajikan dalam bentuk deskripsi, apakah itu deskripsi kualitatif atau kuantitatif. Penelitian ini dilakukan melalui studi kasus di mana lokasi penelitian salah satu kantor PT Bukit Asam Persero Tbk Tanjung enim

3.3 Pemilihan Sampel Data

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan metode kuesioner dan wawancara. Instrumen kuesioner dilakukan dengan sejumlah sampel yang mewakili karyawan perusahaan dipilih secara acak. Sedangkan wawancara, narasumber yang akan memberikan keterangan.

3.3.1 Kuisiонер

Kuisiонер dalam penelitian ini dirancang untuk mengetahui tingkat kematangan pengelolaan teknologi informasi yang telah digunakan oleh perusahaan dengan melihat tanggapan pengguna dan pembuatan keputusan dalam menjalankan teknologi dalam perusahaan tersebut.. Masing-masing penilaian memiliki tingkat nilai yang berbobot antara 1 sampai dengan 5 sesuai dengan dasar yang terdapat pada model COBIT.

3.3.2. Wawancara

Pengumpulan data melalui wawancara dilakukan dalam suasana tidak formal. Penulis melakukan wawancara terhadap manajemen dan pengguna teknologi informasi khusus pada SDM diperusahan tersebut. Wawancara dilakukan dengan metode interview dimana penulis mengajukan pertanyaan dan responden memberikan jawaban Hasil wawancara yang dilakukan penulis akan digunakan sebagai pendukung dari hasil survei kuisiонер yang diperoleh penulis.

3.4 Rancangan Penelitian

Dibawah ini merupakan alur rancangan penelitian yang akan dilakukan agar mendapatkan hasil yang di inginkan.

3.5 Teknik Analisis Data

Penelitian menggunakan responden yang mewakili populasi dalam Perusahaan. Pada pengukuran data, penulis menentukan *confidence of interval* pada penelitian sebesar interval 95% karena memiliki nilai $\alpha = 0.05$ dan bernilai 2α sehingga memiliki nilai yang representatif terhadap populasi.

3.5.1 Skala Pengukuran Kuesioner

Dalam penilaian tingkat kepatuhan karyawan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya dibuatlah skala pengukuran sebagai berikut.

Tabel 3.1 Skala Penilaian Likert

3.5.2 Uji Statistik

Berdasarkan penelitian, penulis menggunakan metode beberapa uji statistik untuk perhitungan data kuantitatif menggunakan spss dipilih karena memiliki fitur uji reliabilitas dan validitas sesuai dengan penelitian.

Uji Validitas, dilakukan untuk melihat apakah uji statistik yang diterapkan benar benar mengukur semua data yang seharusnya diukur. Apabila uji statistik dalam penelitian dilakukan, hasil penelitian

bersifat representatif atau mewakili populasi. Uji validitas data dilakukan dengan menggunakan koefisien korelasi *Bivariate Pearson (Product Moment Pearson)*.

4.1 Hasil Kuesioner

Setelah dilakukannya kuesioner terhadap sejumlah 30 responden mengenai tingkat kematangan teknologi informasi dan faktor yang mempengaruhi tingkat kesenjangan akan dilakukan analisis kesenjangan terhadap hasil survei terhadap ekspektasi. Uji validitas dan uji reliabilitas dilakukan sebelum melakukan analisis kesenjangan.

4.1.1 Uji Validitas

Uji validitas akan menguji tiap variabel yang digunakan pada kuesioner, dimana keseluruhan variabel penelitian berjumlah 5 variabel dengan 45 *item* pertanyaan. Uji validitas Hasil dari uji validitas adalah apakah data yang diperoleh valid atau tidak. Apabila r hitung tiap *item* pertanyaan lebih besar dari r tabel dan nilai r positif maka *item* pertanyaan tersebut valid..

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, diperoleh indikator yang digunakan untuk mengukur variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini mempunyai koefisien korelasi hitung (r hitung) yang lebih besar

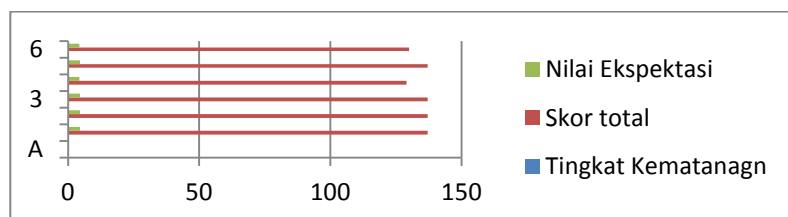
4.2 Nilai Ekspektasi

Dalam penyebaran kuesioner, data yang didapat dari 30 responden dari pengumpulan nilai didapatkan nilai ekspektasi atau nilai harapan. Dalam kuesioner tersebut, responden diminta untuk memberikan penilaian terhadap atribut pada kuesioner tingkat kematangan teknologi informasi. Penilaian responden terhadap atribut-atribut tersebut.

4.3 Analisis Kesenjangan

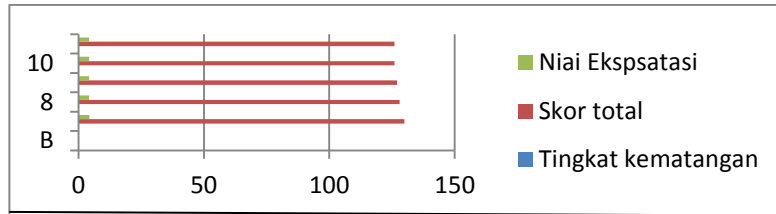
Untuk mendapatkan hasil kesenjangan yaitu diperoleh dengan cara nilai skor total dikurang dengan nilai ekspektasi sehingga di dapat nilai kesenjangan. Setelah dilakukan analisis maka didapatkan nilai kesenjangan pada tingkat kematangan karyawan terhadap sistem tersebut. Berikut tabel kesenjangan Selain hasil nilai indeks, didapatkan juga nilai indeks tingkat masing-masing faktor-faktor yang mempengaruhinya.

1.Aspek Keamanan, pada aspek pengaksesan didapatkan skor total sebesar 807 dan nilai ekspektasi sebesar 26,9 Terdapat nilai kesenjangan sebesar 132. Hal ini mengartikan bahwa skor total masih dibawah nilai ekspektasi. Artinya, penerapan aspek Manajemen TI sudah berjalan cukup baik hanya saja perlu sedikit peningkatan agar ke depannya berjalan baik dan skor total lebih tinggi dibandingkan nilai ekspektasi.



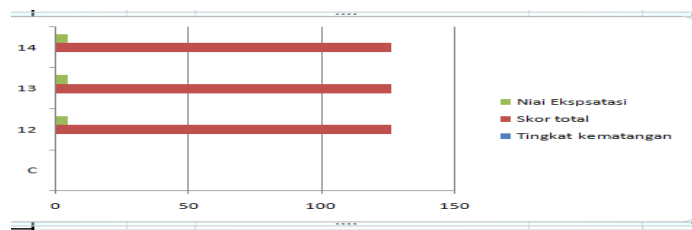
Gambar 4.1 Aspek Grafik Keamanan

2.Aspek Manajemen TI, pada aspek pengaksesan didapatkan skor total sebesar 6.37 dan nilai ekspektasi sebesar 21.2 Terdapat nilai kesenjangan sebesar 125. Hal ini mengartikan bahwa nilai aktual masih dibawah nilai ekspektasi. Artinya, penerapan aspek Manajemen TI sudah berjalan cukup baik hanya saja perlu sedikit peningkatan agar ke depannya berjalan baik dan nilai aktual lebih tinggi dibandingkan nilai ekspektasi.



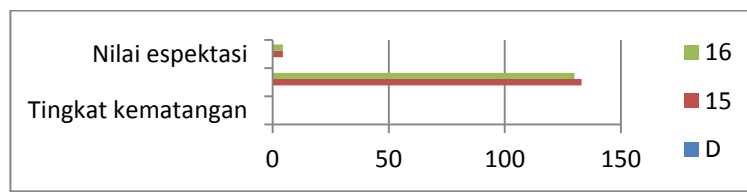
Gambar 4.2 Grafik Faktor Aspek Manajemen TI

3.Aspek Kemampuan kinerja sekarang, pada aspek pengaksesan didapatkan skor total sebesar 378 dan nilai ekspektasi sebesar 12.2 Terdapat nilai kesenjangan sebesar 121. Hal ini mengartikan bahwa nilai aktual masih dibawah nilai ekspektasi. Artinya, penerapan aspek Kemampuan kinerja sekarang sudah berjalan cukup baik hanya saja perlu sedikit peningkatan agar ke depannya berjalan baik dan nilai aktual lebih tinggi dibandingkan nilai ekspektasi.



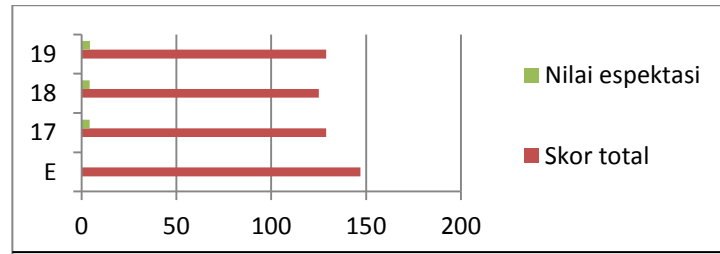
Gambar 4.3 Grafik Faktor Aspek Kemampuan kinerja sekarang

4.Aspek Bisnes alignment, pada aspek pengaksesan didapatkan nilai aktual sebesar 263 dan nilai ekspektasi sebesar 8.76 Terdapat nilai kesenjangan sebesar 128. Hal ini mengartikan bahwa nilai aktual masih dibawah nilai ekspektasi.



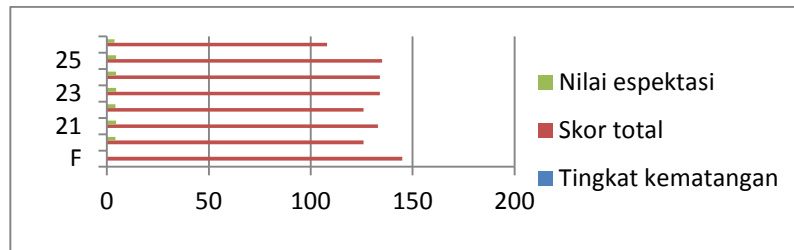
Gambar 4.4 Grafik Faktor Aspek Bisnes TI alignment

5.Aspek Rencana strategi TI, pada aspek pengaksesan didapatkan nilai aktual sebesar 383 dan nilai ekspektasi sebesar 12.7 Terdapat nilai kesenjangan sebesar 124. Hal ini mengartikan bahwa nilai aktual masih dibawah nilai ekspektasi. Artinya, penerapan aspek Rencana strategi TI sudah berjalan cukup baik hanya saja perlu sedikit peningkatan agar ke depannya berjalan baik dan nilai aktual lebih tinggi dibandingkan nilai ekspektasi.



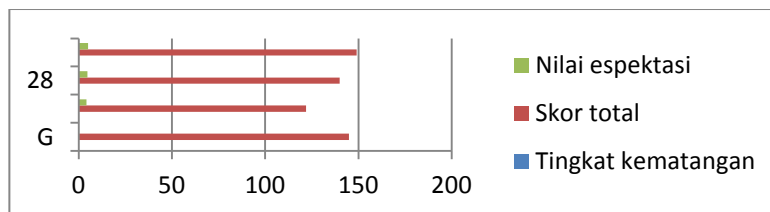
4.5 Grafik Faktor Aspek Rencana strategi TI

6.Aspek Arah perencanaan TI, pada aspek pengaksesan didapatkan nilai aktual sebesar 896 dan nilai ekspektasi sebesar 30 Terdapat nilai kesenjangan sebesar 121. Hal ini mengartikan bahwa nilai aktual masih dibawah nilai ekspektasi. Artinya, penerapan aspek Arah perencanaan TI sudah berjalan cukup baik hanya saja perlu sedikit peningkatan agar ke depannya berjalan baik dan nilai aktual lebih tinggi dibandingkan nilai ekspektasi.



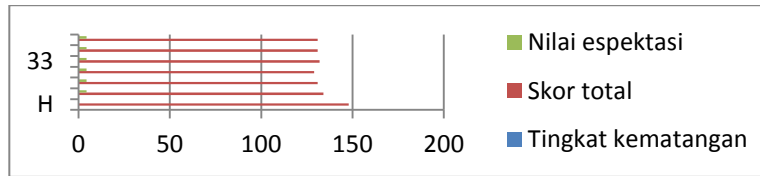
4.5 Grafik Faktor Aspek Arah perencanaan TI

7.Aspek Rencana Infrastruktur TI, pada aspek pengaksesan didapatkan nilai aktual sebesar 411 dan nilai ekspektasi sebesar 13.63 Terdapat nilai kesenjangan sebesar 117. Hal ini mengartikan bahwa nilai aktual masih dibawah nilai ekspektasi.



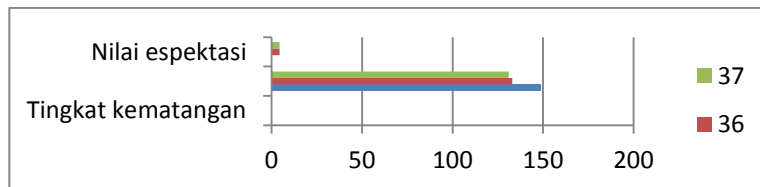
4.7 Grafik Faktor Aspek Rencana infrastruktur TI

8.Aspek Memantau peraturan yang akan datang, pada aspek pengaksesan didapatkan nilai aktual sebesar 788 dan nilai ekspektasi sebesar 26,3 Terdapat nilai kesenjangan sebesar 129. Hal ini mengartikan bahwa nilai aktual masih dibawah nilai ekspektasi.



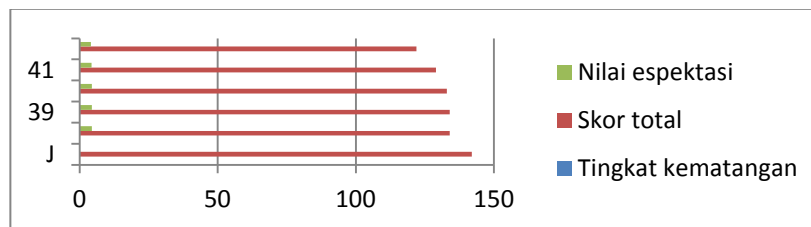
4.8 Grafik Faktor Aspek Memantau peraturan yang akan datang

9.Aspek Standar Teknologi informasi, pada aspek pengaksesan didapatkan nilai aktual sebesar 269 dan nilai ekspektasi sebesar 8,29 Terdapat nilai kesenjangan sebesar 128. Hal ini mengartikan bahwa nilai aktual masih dibawah nilai ekspektasi.



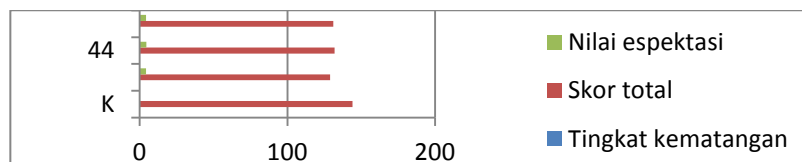
4.9 Grafik Faktor Aspek MemaStandar Teknologi Informasi

10.Aspek Proses Framework Teknologi informasi, pada aspek pengaksesan didapatkan nilai aktual sebesar 652 dan nilai ekspektasi sebesar 21.7 Terdapat nilai kesenjangan sebesar 128. Hal ini mengartikan bahwa nilai aktual masih dibawah nilai ekspektasi.



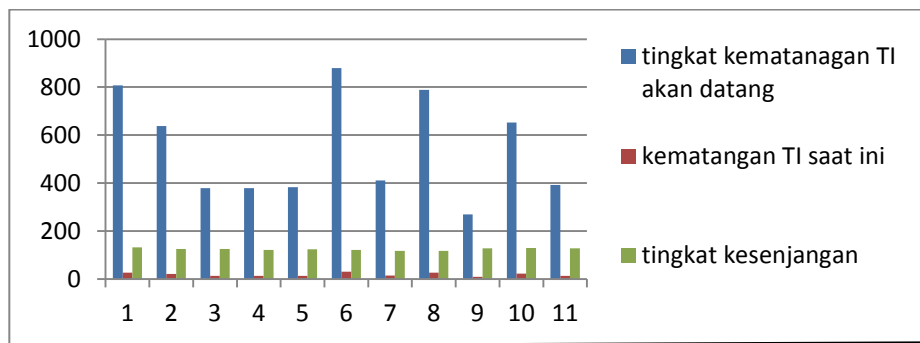
4.10 Grafik Proses Framework TI

11.Aspek Penempatan Organisasi Fungsi TI, pada aspek pengaksesan didapatkan nilai aktual sebesar 392 dan nilai ekspektasi sebesar 21.7 Terdapat nilai kesenjangan sebesar 128. Hal ini mengartikan bahwa nilai aktual masih dibawah nilai ekspektasi.



4.11 Grafik Penempatan Organisasi Fungsi TI

11. Setelah dilakukan perhitungan kemudian di implementasikan untuk melihat tingkat kematangan teknologi informasi di kantor PT Bukit Asam anjung Enim.



4.12 Grafik tingkat kematangan

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan terhadap tingkat kematangan teknologi informasi di kantor PT Bukit Asam persero tbk Tanjung Enim, faktor-faktor yang mempengaruhi pada aspek keamanan, nilai manajemen TI, Penilaian sekarang.

1. Tingkat kematangan yang dilakukan dengan koefisien pada PT Bukit Asam Persero TBK Tanjung Enim tingkat kematangan saat ini masih sangat rendah diharapkan kedepan bisa menjadi lebih sesuai yang di harapkan perusahaan .
2. Setelah dilakukan analisis terhadap tingkat kematangan ,terjadi kesenjangan oleh karena itu dilakukn analisa untuk tingkat kesenjangan yang di perusahaan masih cukup rendah tetapi untuk mencapai target yang di inginkan harus selalu melakukan pengecekan agar kesenjangan yang terjadi bisa segera di atasi dan teknologi informasi bisa sesuai yang di harapkan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

1. *Eprints.binadarma.ac.id*, oleh B Dosen (2013) “ *Pengertian Teknoolgi Informasi Menurut para ahli*”
2. [http://30211259.academia.t.co.id/2011/09/pengertian-teknologi-informasi-menurut Haag dan Keen,Martin,Mc Keown.html](http://30211259.academia.t.co.id/2011/09/pengertian-teknologi-informasi-menurut-Haag-dan-Keen,Martin,Mc-Keown.html).
3. [http://www.academia.edu/7233329/ rumus_menhitung_koesioner_dengan_Skala_Likert](http://www.academia.edu/7233329/rumus_menhitung_koesioner_dengan_Skala_Likert).
4. ISACA (2012) “ *model referensi proses dalam COBIT 5 membagi proses tata kelola dan manajemen TI perusahaan menjadi dua domain proses utama*.”
5. M.iqbal (2011) “ *Mengenal lebih jauh Framework Dfenisi framework menurut para ahli*”.
5. Nanang Sasongko (2009) “ *Pengukuran Kinerja Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit Versi 4.1 PING TEST Dan CAAT Pada PT. Bank BNI Tbk DI Bandung, Universitas Jenderal Achmad Yani* .
7. Sepita Sari (2014) “ *judul studi tentang Penerapan Fremawork Cobit 5 Pada Audit Tata Kelola Teknologi Iinformasi Di Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Oku, universitas Binadarma Palembang*.”