

ANALISIS KESESUAIAN SUMBER DAYA MANUSIA TEKNOLOGI INFORMASI: STUDI KASUS DIREKTORAT XYZ

Haris Munandar

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petungkana Utara, Pesanggrahan, Jakarta Selatan 12260
Telp. (021) 5853753, Fax. (021) 5853752
Harismunandar7@gmail.com

ABSTRAK

Saat ini perkembangan teknologi informasi menuntut pergeseran paradigma lama menuju paradigma yang lebih moderen. Pengelolaan yang modern membutuhkan dukungan infrastruktur yang memadai terutama kebutuhan teknologi informasi. Direktorat XYZ yang menangani kebutuhan teknologi informasi Direktorat Jendral ABC menyadari kebutuhan tersebut. Kebutuhan teknologi informasi tersebut harus diikuti dengan sumber daya manusia teknologi informasi yang sesuai dengan tujuan teknologi informasi organisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ketersediaan sumber daya manusia teknologi informasi sesuai dengan tujuan teknologi informasi organisasi.

I. PENDAHULUAN

Menurut Surendro[1], penggunaan teknologi informasi mempunyai potensi menjadi penentu utama kesuksesan ekonomi di abad ke-21. Saat ini teknologi informasi telah menjadi sangat penting bagi keberhasilan organisasi, memberikan kesempatan-kesempatan untuk mendapatkan keunggulan kompetitif dan menawarkan perlengkapan untuk meningkatkan produktifitas dan akan memberikan nilai lebih di masa mendatang. Penerapan teknologi informasi dengan sukses untuk melakukan transformasi organisasi dan menciptakan produk dan layanan yang bernilai tambah telah menjadi kompetensi bisnis yang universal.

Oleh karena itu ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, bahwa (1) TI menjadi sangat penting dalam mendukung dan mencapai tujuan organisasi; (2) TI sangat strategis terhadap bisnis (perkembangan dan inovasi); dan (3) Uji kelayakan semakin diperlukan terhadap implikasi TI dalam hal merger dan akuisisi.

Beberapa tahun belakangan ini banyak organisasi merasakan adanya pertambahan yang cukup signifikan dari belanja TI, hal ini dirasakan pula oleh Direktorat Jendral ABC Departemen XYZ Republik Indonesia. Saat ini pengelola TI dari Direktorat Jenderal ABC adalah Direktorat XYZ. Sejalan dengan pertambahan belanja IT tersebut pimpinan dan manajemen Direktorat Jenderal ABC semakin merasakan adanya bottleneck sistem informasi (kebutuhan informasi yang lambat terpenuhi) yang disebabkan karena semakin luasnya dan semakin tingginya aktifitas kerja Direktorat Jenderal ABC. Hal tersebut menimbulkan pertanyaan kepada manajemen sebagai berikut:

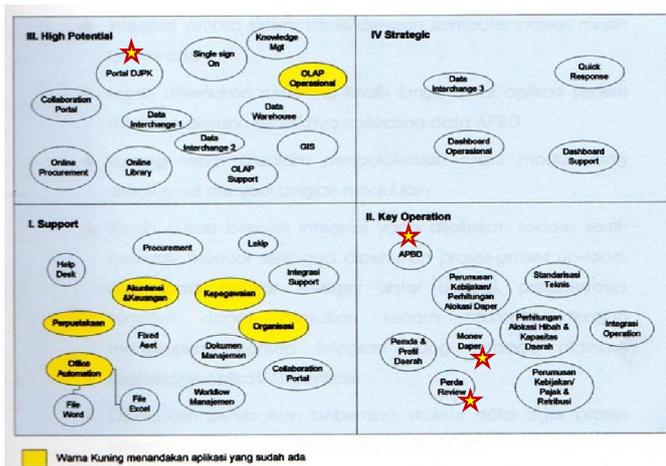
- Apakah Direktorat Jenderal ABC memperoleh manfaat yang nyata dan optimal dari investasi TI selama ini.
- Apakah kegiatan-kegiatan investasi TI yang dilakukan selama ini berada pada jalur yang benar dan terarah untuk memberikan value yang optimal terhadap Direktorat Jenderal ABC.

- Seberapa jauh TI Direktorat Jenderal ABC dapat memenuhi kebutuhan bisnis Direktorat Jenderal ABC untuk saat ini dan kedepan.

Dalam rangka menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut dan juga dilandasi dengan keinginan DJPK untuk meningkatkan kinerja TI dengan lebih baik lagi tentunya sudah disadari dari sekarang bahwa akan banyak kendala-kendala yang harus dihadapi nantinya, terutama yang berkaitan dengan TI. TI disadari sebagai faktor penting didalam menunjang kegiatan-kegiatan baik operasional maupun pengambilan keputusan Direktorat Jenderal ABC. Kegiatan-kegiatan ini terbagi kedalam fungsi-fungsi kerja, baik yang bersifat substantif maupun fasilitatif.

Kebutuhan akan data dan informasi yang cepat dan akurat sangat tinggi, khususnya informasi yang menyangkut operasional di Direktorat Jenderal ABC saat ini baik dari internal Direktorat Jenderal ABC, Departemen XYZ maupun data dan informasi yang terkait dengan Direktorat Jendral lain di lingkungan Departemen XYZ maupun dengan pemerintah-pemerintah daerah. Hal tersebut dapat dipahami karena dengan data dan informasi tersebut Direktorat Jenderal ABC dapat melakukan tugasnya dengan baik mulai dari perencanaan, operasional sampai dengan monitoring dan evaluasi.

Selain itu, Direktorat Jenderal ABC juga sudah memiliki master plan sistem informasi tahun 2007 yang dituangkan dalam portfolio (dapat dilihat pada Gambar 1) dimana dari 40 aplikasi yang akan dibuat, sampai saat ini baru 10 yang sudah dibuat. Hal ini menimbulkan pertanyaan apakah SDM TI sudah memenuhi kebutuhan untuk mencapai tujuan TI organisasi. Aplikasi yang sudah dibuat ditandai dengan warna kuning dan bintang.



Gambar 1 : Pemetaan aplikasi berdasarkan IT master plan pada Direktorat Jenderal ABC

Sedemikian besar cakupan kerja Direktorat Jenderal ABC akan membawa dampak terhadap penyediaan dukungan IT yang handal, relevan dan tepat waktu. Kebutuhan penyediaan dukungan TI tersebut berbanding lurus dengan kompetensi SDM TI. Kebutuhan TI yang handal, relevan dan tepat waktu harus didukung dengan SDM TI yang berkompeten dibidangnya.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini akan membatasi masalah pada salah satu dari lima area tata kelola teknologi informasi, yaitu manajemen sumber daya yang difokuskan pada SDM TI organisasi. Dalam rangka mendapatkan informasi seputar isu yang berkaitan dengan tata kelola teknologi informasi, ada pertanyaan yang harus terjawab, yaitu apakah ketersediaan SDM TI memenuhi kebutuhan untuk pencapaian tujuan TI organisasi?

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah studi kasus melalui pengamatan tugas pokok dan fungsi dari struktur organisasi, serta survei yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana kondisi organisasi dari segi tata kelola teknologi informasi pada area manajemen sumber daya khususnya SDM TI saat ini. Kemudian penulisan penelitian ini terdiri dari sistematika penulisan, yaitu pendahuluan, tinjauan pustaka, hasil penelitian dan kesimpulan.

II. LANDASAN TEORI

Peran Teknologi Informasi (TI) saat ini sudah tidak dapat dihindarkan lagi untuk dapat mendukung operasional layanan sistem berbasis TI secara optimal. Untuk itu dituntut keberadaan SDM yang berkualitas, yang dapat memenuhi kualifikasi sesuai kebutuhan pemanfaatan TI. Kemudian pengertian SDM TI sendiri berdasarkan panduan pengukuran aktivitas sains khususnya dalam *Canberra manual* (bagian dari dokumen OECD) yaitu dua dimensi dari kualifikasi dan pekerjaan. Secara nasional maupun internasional, definisi baku mengenai apa dan siapa SDM TI, belum ditemukan. Merujuk pada beberapa sumber, definisi SDM TI adalah individu yg memiliki karakteristik berikut [2]:

- 1) Manusia yg bekerja di suatu lingkungan organisasi/perusahaan.
- 2) Menggunakan potensi fisik dan psikis yg dimilikinya secara maksimal utk pencapaian tujuan organisasi/perusahaan tsb.
- 3) Potensi yg dimaksud adalah kemampuan menangani bidang sistem komputer dan telekomunikasi.
- 4) Pendidikan di dapat dari SLTA atau perguruan tinggi khusus di bidang sistem komputer dan telekomunikasi.
- 5) Pendidikan atau pengalaman juga bisa di dapat dari lingkup pekerjaannya selama menangani bidang pekerjaan tersebut.

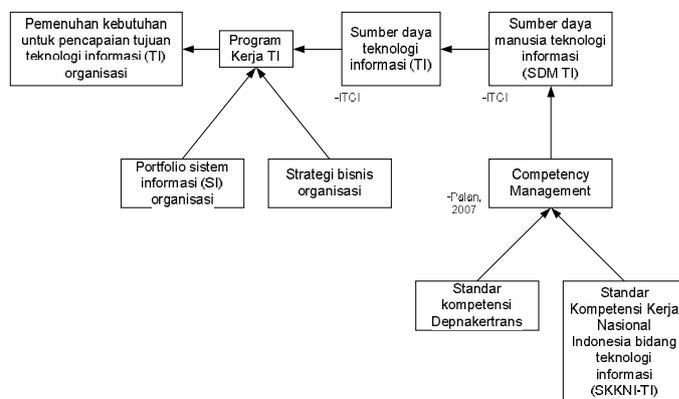
Dengan mengetahui definisi SDM TI, standar kompetensi SDM TI pun dapat didefinisikan dan diukur. Menurut Prayitno, standar kompetensi adalah spesifikasi/sesuatu yg dibakukan, memuat persyaratan minimal yg hrs dimiliki seseorang yg akan lakukan pekerjaan tertentu, agar yg bersangkutan miliki kemampuan agar dapat melaksanakan pekerjaan dgn hasil baik [3]. Pada dasarnya, standar kompetensi mencakup 3 hal, yaitu:

- a. Pengetahuan (*knowledge*): fakta dan angka dibalik aspek teknis.
- b. Keterampilan (*skills*): kemampuan utk tunjukkan tugas pada tk kriteria, yg bs diterima secara terus menerus dgn kegiatan yg paling sedikit
- c. Sikap (*attitude*): yg ditunjukkan pada pelanggan dan org lain, bahwa yg bersangkutan mampu berada dlm lingkungan kerjanya.

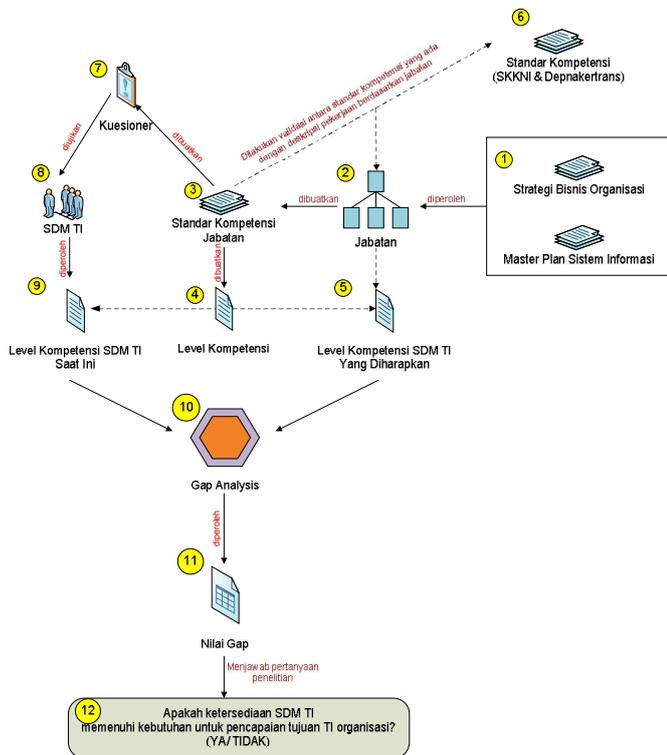
III. METODE PENELITIAN

Untuk mencapai pemenuhan kebutuhan untuk mencapai tujuan teknologi informasi (TI) organisasi dipengaruhi program kerja TI. Program kerja TI dipengaruhi portfolio sistem informasi (SI) organisasi dan strategi bisnis organisasi.

Program kerja TI dipengaruhi sumber daya TI. Sumber daya TI dipengaruhi sumber daya manusia teknologi informasi (SDM TI). SDM TI dipengaruhi kompetensi. Kompetensi dipengaruhi oleh standar kompetensi Depnakertrans dan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia bidang teknologi informasi (SKKNI-TI).



Gambar 2: Desain Penelitian



Gambar 3 : Langkah-langkah tata kelola teknologi informasi (aspek SDM TI)

Untuk menjawab pertanyaan penelitian apakah ketersediaan SDM TI memenuhi kebutuhan untuk pencapaian tujuan TI organisasi, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Dari strategi bisnis organisasi dan master plan sistem informasi yang sudah ada, akan dianalisis apa saja kebutuhan yang harus dipenuhi untuk mencapai tujuan TI organisasi. Pada penelitian ini akan dibahas SDM TI apa saja yang diperlukan.
2. Berdasarkan hasil dari proses nomor satu, kemudian akan diperoleh jabatan (misalnya: network administrator, system administrator, database administrator) apa saja yang diperlukan. Dari jabatan yang sudah ditentukan akan dibuatkan standar kompetensi jabatan.
3. Standar kompetensi jabatan yang dibuatkan akan divalidasi dengan standar kompetensi yang sebelumnya pernah dibuat, misalnya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia bidang Teknologi Informasi (SKKNI-TI) dan standar kompetensi TI yang dibuat oleh Depnakertrans yang bekerja sama dengan BPPI, ELMIK, IPKIN dan Gunadarma sebagaimana ditunjukkan pada gambar dengan angka 6.
4. Dari standar kompetensi jabatan tersebut, akan dibuatkan tingkat kompetensi. Tingkat kompetensi ini terdiri dari tingkat 1 sampai tingkat 5.
5. Berdasarkan tingkat kompetensi yang sudah dibuatkan sebelumnya akan ditetapkan pada tingkat berapa organisasi mengharuskan SDM TI berada.
6. Gambar yang diberi angka 6 merupakan standar kompetensi yang sudah ada yang dibuat oleh lembaga lain sebagaimana dijelaskan pada nomor 3, dan bukan standar

kompetensi yang ditetapkan oleh Direktorat Jendral ABC. Standar kompetensi tersebut sudah menetapkan jabatan-jabatan yang dapat digunakan oleh organisasi lain.

7. Setelah standar kompetensi jabatan dan tingkat kompetensi ditentukan, selanjutnya akan dibuatkan kuesioner.
8. Kemudian kuesioner yang sudah dibuat akan diujikan kepada pemegang jabatan yang sudah ditetapkan pada nomor 2.
9. Dari kuesioner yang sudah diisi oleh SDM TI tersebut akan diperoleh tingkat kompetensi masing-masing SDM TI saat ini.
10. Setelah tingkat kompetensi SDM TI yang diharapkan dan tingkat kompetensi SDM TI saat ini diketahui, akan dilakukan gap analysis.
11. Dari analisis nomor 10 akan didapatkan nilai gap.
12. Dengan diketahui nilai gap tersebut maka pertanyaan penelitian “Apakah ketersediaan SDM TI memenuhi kebutuhan untuk pencapaian tujuan TI organisasi?” akan terjawab. Apabila tingkat kompetensi SDM TI saat ini sama atau lebih besar dari pada tingkat kompetensi yang diharapkan, maka jawabannya adalah: Ya, ketersediaan SDM TI memenuhi kebutuhan untuk pencapaian tujuan TI organisasi. Sebaliknya apabila tingkat kompetensi SDM TI saat ini lebih kecil dari pada tingkat kompetensi yang diharapkan, maka jawabannya adalah: Tidak, ketersediaan SDM TI tidak memenuhi kebutuhan untuk pencapaian tujuan TI organisasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi

Analisis dilakukan berdasarkan langkah-langkah yang seperti Gambar 3. Berdasarkan hasil analisis strategi organisasi dan master plan sistem informasi, SDM TI yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan pencapaian tujuan strategi bisnis organisasi adalah:

1. *System administrator, database administrator, application administrator, network administrator* dan *web administrator* untuk memenuhi tugas: “Mengkoordinasikan penyiapan perumusan kebijakan, perencanaan, pelaksanaan, pemeliharaan basis data, sistem aplikasi, perangkat lunak, pemeliharaan jaringan dan publikasi data elektronik”.
2. *Hardware administrator* dan *Operating system administrator* untuk melakukan proses pemeliharaan komputer dan perangkat keras lainnya.
3. *System analyst* dan *programmer* untuk melakukan pengembangan aplikasi sendiri tanpa bantuan pihak ketiga. Untuk mengembangkan aplikasi sendiri setidaknya juga diperlukan system analyst dan programmer selain jabatan System administrator, database administrator, application administrator, network administrator dan web administrator.
4. *Project Manager* untuk mengatur proyek-proyek pengembangan dan pemeliharaan perangkat lunak.

Berdasarkan analisis terhadap kebutuhan fungsionalitas organisasi, diperoleh beberapa jabatan yang diperlukan, yaitu:

1. System Administrator
2. Operating System Administrator
3. Network Administrator
4. Hardware Administrator
5. Application Administrator
6. Web Administrator
7. Database Administrator
8. Programmer
9. System Analyst
10. Manajer proyek

Selanjutnya dilakukan penentuan tingkat kompetensi dibuat dengan mengadopsi tingkat kompetensi yang dibuat oleh R. Palan [4]. Tabel adalah tabel tingkat kompetensi yang digunakan:

Tabel 1: Tingkat kompetensi menurut R Palan

Tingkat Kompetensi	
Tingkat 1 – Orang baru	Orang baru, tidak memiliki pengetahuan tentang pengetahuan yang dipersyaratkan, dapat melakukan pekerjaannya tetapi tidak bias memenuhi standar an memerlukan supervisi yang ketat. Tingkat ini menunjukkan bahwa orang tersebut memerlukan bantuan sepenuhnya untuk melakukan pekerjaannya.
Tingkat 2 – Pembelajar	Seorang pemula, memiliki pengetahuan tentang pengetahuan yang dipersyaratkan, mampu melaksanakan tugasnya meskipun belum secara konsisten memenuhi standar yang dipersyaratkan dan membutuhkan supervise yang sering. Tingkat ini menunjukkan orang tersebut membutuhkan banyak bantuan untuk melakukan pekerjaannya.
Tingkat 3 – Mampu	Seseorang yang telah mempunyai pengalaman, memahami pengetahuan yang dipersyaratkan, mampu melaksanakan pekerjaannya sesuai standar yang dituntut secara konsisten dengan kadang-kadang perlu supervisi. Tingkat mampu mengindikasikan bahwa orang tersebut bisa melakukan pekerjaan tanpa bantuan.
Tingkat 4 – Profesional	Seseorang yang berpengalaman, pernah mempraktekkan pengetahuan yang dipersyaratkan, dapat melakukan pekerjaannya dan memenuhi standar secara konsisten tanpa supervisi apapun.
Tingkat 5 – Ahli	Seseorang yang diakui sebagai ahli atas kemampuannya melakukan pekerjaan dengan standar yang tinggi secara independen dan seseorang yang dapat membimbing orang lain.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, Direktorat XYZ mengharapkan SDM TI berada pada tingkat sebagai berikut:

1. System Administrator, berada pada tingkat 3 (Mampu).
2. OS Administrator, berada pada tingkat 3 (Mampu).
3. Network Administrator, berada pada tingkat 3 (Mampu).
4. Hardware Administrator, berada pada tingkat 3 (Mampu).

5. Application Administrator, berada pada tingkat 3 (Mampu).
6. Web Administrator, berada pada tingkat 4 (Profesional).
7. Database Administrator, berada pada tingkat 4 (Profesional).
8. Programmer, berada pada tingkat 4 (Profesional).

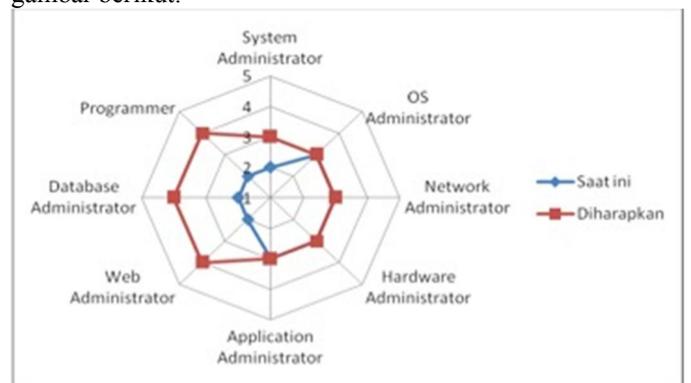
Selanjutnya dilakukan perhitungan dan perbandingan antara tingkat kompetensi sumber daya manusia yang dimiliki saat ini dengan tingkat kompetensi yang diharapkan. Berdasarkan hasil kuesioner, diperoleh perbandingan tingkat kompetensi saat ini dengan yang diharapkan, seperti disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2: Perbandingan tingkat kompetensi saat ini dengan yang diharapkan

Jabatan \ Nilai & Tingkat Kompetensi	Nilai Kompetensi		Tingkat Kompetensi	
	Saat ini	Diharapkan	Saat ini	Diharapkan
System Administrator	2.45	3.00	2	3
OS Administrator	3.44	3.00	3	3
Network Administrator	3.04	3.00	3	3
Hardware Administrator	3.15	3.00	3	3
Application Administrator	3.06	3.00	3	3
Web Administrator	2.98	4.00	2	4
Database Administrator	2.12	4.00	2	4
Programmer	2.94	4.00	2	4

Pada studi kasus ini dilakukan pembedaan istilah antara nilai kompetensi dan tingkat kompetensi. Nilai kompetensi bisa bernilai tidak bulat (bilangan pecahan), yang merepresentasikan proses pencapaian menuju suatu tingkat kompetensi tertentu. Sedangkan tingkat kompetensi lebih menunjukkan tahapan atau kelas yang dicapai dalam proses kematangan, yang dinyatakan dalam bilangan bulat.

Berdasarkan gap analysis, diketahui bahwa ada gap yang cukup signifikan antara tingkat kompetensi yang diharapkan dengan tingkat kompetensi yang ada saat ini seperti pada gambar berikut.



Gambar 4 : Hasil analisis gap tingkat kompetensi saat ini dengan yang diharapkan

Berdasarkan analisis gap diketahui bahwa dari 8 jabatan yang ada (System Administrator, OS administrator, Network Administrator, Hardware Administrator, Application Administrator, Web Administrator, Database Administrator dan Programmer), 4 diantaranya (OS administrator, Network

Administrator, Hardware Administrator dan Application Administrator) sudah memenuhi harapan organisasi dan 4 diantaranya (System Administrator, Web Administrator, Database Administrator dan Programmer) belum memenuhi harapan organisasi. Jadi pemenuhan kebutuhan SDM TI untuk mencapai tujuan TI organisasi baru mencapai 50%.

Selanjutnya berdasarkan analisis yang sudah dilakukan, diperoleh kesimpulan secara umum bahwa ketersediaan SDM TI belum bisa memenuhi kebutuhan untuk pencapaian tujuan TI organisasi.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa Pengembangan sumber daya manusia teknologi informasi (SDM TI) belum menjadi perhatian serius di Direktorat Jendral ABC. Pernyataan ini dikarenakan masih ada pegawai yang rangkap jabatan sehingga kompetensi yang dimiliki masing-masing pegawai tidak optimal.

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan, ada beberapa saran yang perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan kompetensi sumber daya manusia teknologi informasi (SDM TI) Direktorat Jenderal ABC:

1. Direktorat Jenderal ABC sebaiknya memfokuskan pegawai-pegawainya secara profesional. Misalnya dengan memperhatikan spesialisasi dari masing-masing pegawai.
2. Direktorat Jenderal ABC dapat memberikan pelatihan dan pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi pegawai-pegawainya. Dalam hal ini misalnya pelatihan dan pembelajaran untuk mengurangi kekurangan kompetensi yang telah diteliti.
3. Direktorat Jenderal ABC dapat menerapkan manajemen kinerja untuk menjaga agar pegawai selalu menampilkan kinerja terbaiknya. Penerapan manajemen kinerja sebaiknya juga ditindaklanjuti dengan reward and punishment (pemberian bonus dan sanksi).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Surendro, K. (2009). Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi. Bandung: Informatika Bandung.
- [2] <http://asih.staff.telkomuniversity.ac.id/sumber-daya-manusia-it-dan-kompetensinya/>
- [3] Prayitno, Widodo dan Suprpto, 2002. *Standarisasi Kompetensi Pegawai Negeri Sipil Menuju Era Globalisasi Global*. Seri Kertas Kerja Volume II Nomor 05, Pusat Penelitian dan Pengembangan BKN, Jakarta.
- [4] Palan, R. (2007). *Competency Management*. Jakarta Pusat: PPM