

Analisis Audit Sistem Informasi *Creative Banking* Nusantara pada PT BPR Dana Bintang Sejahtera Menggunakan COBIT 5

Dwi Nurul Huda¹, Darwin²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Indonesia Tanjung Pinang

^{1,2}Jalan Pompa Air No. 28, Bukit Bestari, Tanjungpinang, Kepulauan Riau 29122

Korespondensi Email : dwi.nurulhuda@gmail.com

²darwinsti@gmail.com

Intisari— Aplikasi *Creative Banking* Nusantara merupakan aplikasi perbankan yang rislis oleh PT. BPR Dana Bintang Sejahtera dan digunakan untuk melakukan transaksi perbankan sehari-hari nasabah. Saat ini aplikasi *Creative Banking* Nusantara belum pernah dilakukan audit tata kelola teknologi informasi guna mengetahui tingkat *capability level* dan *rating scale* yang dimiliki aplikasi *Creative Banking* Nusantara. Tujuan penelitian ini ialah mengetahui sejauh mana tata kelola teknologi informasi telah diterapkan oleh PT. BPR Dana Bintang Sejahtera, apakah telah sesuai dengan harapan atau belum. Penelitian ini akan memberikan rekomendasi jika hasil penilaian belum sesuai target harapan capaian perusahaan. Penelitian ini akan melakukan audit aplikasi *Creative Banking* Nusantara menggunakan COBIT 5 dengan domain (DSS) *delivery, service dan support*. Dalam pengumpulan data, penelitian ini menggunakan teknik kuesioner dengan pemilihan responden menggunakan teknik *purposive sampling* sedangkan pengujian validitas kuesioner menggunakan SPSS. Penelitian ini menghasilkan analisis menggunakan framework COBIT 5 dan memperoleh kesimpulan bahwa rata-rata penilaian *capability level* menggunakan framework COBIT 5 ialah berada pada nilai 4,29 atau 4 yaitu berada pada tingkat *predictable process* sedangkan pada rata-rata penilaian *rating scale* mendapatkan nilai 89,24% atau telah mencapai Level F yaitu *Fully Archived*.
Kata kunci - *Creative Banking* Nusantara, COBIT 5, *Capability Level Rating Scale*, PT. BPR Dana Bintang Sejahtera, SPSS.

Abstract — *The Creative Banking Nusantara application is a banking application released by PT BPR Dana Bintang Sejahtera and is used to carry out customers' daily banking transactions. Currently, the Creative Banking Nusantara application has never had an information technology governance audit conducted to determine the capability level and rating scale of the Creative Banking Nusantara application. This research aims to find out the extent to which information technology governance has been implemented by PT BPR Dana Bintang Sejahtera, and whether it has met expectations or not. This research will provide recommendations if the assessment results do not meet the company's expected achievement targets. This research will audit the Creative Banking Nusantara application using COBIT 5 with the delivery, service, and support domains (DSS). In collecting data, this research used a questionnaire technique with the selection of respondents using a purposive sampling technique while testing the validity of the questionnaire using SPSS. This research produces an analysis using the COBIT 5 framework and concludes that the average capability level assessment using the COBIT 5 framework is at a value of 4.29 or 4, namely at the predictable process level, while the average rating scale assessment is 89.24. % or has reached Level F, namely Fully Archived.*

Keywords - *Creative Banking* Nusantara, COBIT 5, *Capability Level*, *Rating Scale*, PT. BPR Dana Bintang Sejahtera, SPSS.

I. PENDAHULUAN

Penerapan teknologi informasi menjadi hal yang penting dimiliki oleh sebuah perusahaan agar dapat bersaing dengan perusahaan lainnya. Dalam pemenuhan tujuan strategis realisasi potensi bisnis dan meminimalisir resiko berkenaan dengan teknologi informasi dapat dilakukan dengan tata kelola teknologi Informasi[1]. Pengelolaan tata kelola yang baik dapat berimbas terhadap kemajuan suatu perusahaan. Pelaksanaan tata kelola TI dapat dilakukan dengan melakukan audit sistem informasi yang telah diterapkan oleh perusahaan.

Tata kelola teknologi informasi adalah prosedur dan serangkaian proses yang bertujuan untuk memastikan kecukupan implementasi TI dengan dukungannya untuk

mencapai tujuan organisasi, mengoptimalkan manfaat yang diberikan komputer, dengan mengendalikan penggunaan sumber daya komputasi dan mengelola sumber daya komputasi terkait risiko TI [2].

Penentuan pencapaian hasil kualitas layanan dapat dilakukan dengan pengelolaan sistem informasi yang baik sesuai dengan standar penilaian tertentu [3]. Salah satu framework yang dapat digunakan untuk audit tata kelola IT adalah COBIT 5. COBIT 5 merupakan salah satu framework yang digunakan untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan [4].

Dalam menunjang kebutuhan pelayanan perbankan, PT BPR Dana Bintang Sejahtera menerapkan aplikasi *Creative Banking* Nusantara (CBN) sebagai salah satu teknologi

sistem informasi yang memberikan pelayanan perbankan seperti pengelolaan data asset, penyetoran, penarikan, dan pelaporan. Creative Banking Nusantara merupakan salah satu aset perusahaan dalam melakukan kegiatan operasional perusahaan, sehingga sistem harus berada dalam kondisi yang optimal dalam beroperasi terutama untuk meningkatkan pelayanan dan pengiriman data perusahaan ke nasabah. Dalam suatu perusahaan aset merupakan sesuatu yang penting dan harus dijaga dengan baik. Aset merupakan barang yang dapat dikelola dengan baik agar menghasilkan informasi yang dapat dipertanggungjawabkan [5].

Saat ini aplikasi Creative Banking Nusantara belum pernah dilakukan audit. Padahal audit tata kelola IT dalam suatu perusahaan menjadi prioritas yang harus diutamakan agar dapat mengetahui sejauh mana tingkat capaian apakah telah sesuai dengan harapan perusahaan atau belum.

COBIT 5 merupakan framework tata kelola TI yang menggabungkan tata kelola perusahaan dan manajemen [6]. COBIT 5 memiliki beberapa domain yang memiliki struktur kerangka kerja masing-masing sesuai dengan bagian yang akan di audit. Pada audit tata kelola yang dilakukan PT. BPR Dana Bintang Sejahtera yang bergerak diperbankan akan menggunakan domain DSS (*Deliver, Service dan Support*). Audit ini dilakukan guna mengetahui keselarasan kondisi Tata Kelola TI yang berjalan saat ini dengan tujuanyang ingin dicapai PT BPR Dana Bintang Sejahtera.

II. METODOLOGI PENELITIAN

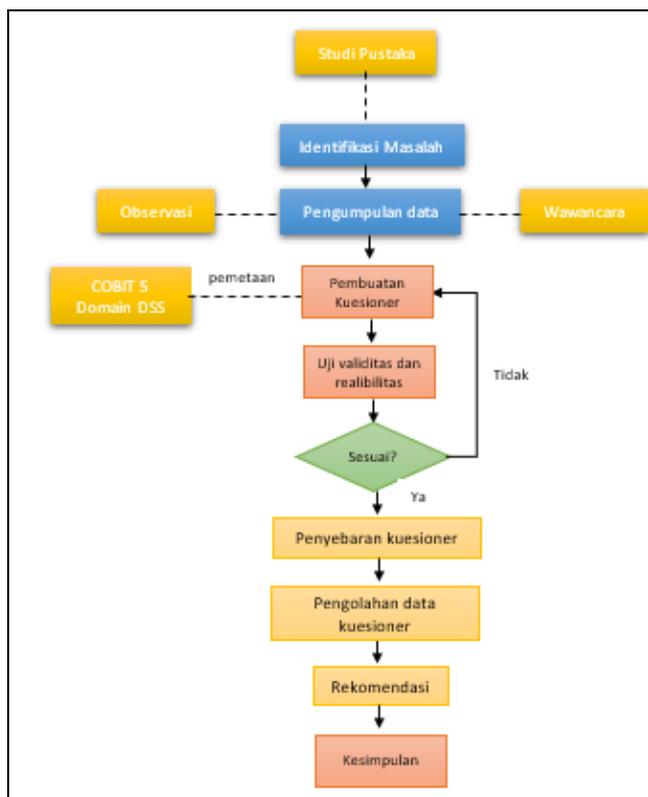
A. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (a) observasi, (b) wawancara, (c) kuesioner. Adapun penjelasan dari masing-masing tahapan dalam pengumpulan data ialah:

- 1) Observasi merupakan pengumpulan data dengan melakukan peninjauan langsung terhadap objek penelitian dalam hal ini adalah aplikasi creative banking nusantara yang dimiliki PT. BPR Dana Bintang Sejahtera
- 2) Wawancara merupakan pengumpulan data dengan melakukan tatap muka dan tanya jawab antara narasumber dan pengumpul data [7]. Pada penelitian ini adalah para pengguna aplikasi creative banking nusantara
- 3) Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan cara menyebarkan angket pertanyaan kepada responden. Pada penelitian ini pemilihan responden menggunakan teknik purposive sampling. Purposive sampling merupakan teknik pengambilan sampling yang digunakan peneliti dengan pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampelnya [8]. Pertimbangan yang digunakan peneliti dalam pemilihan sampling adalah responden yang menggunakan aplikasi creative banking nusantara.

B. Alur Penelitian

Alur penelitian merupakan tahapan penelitian yang akan dilakukan dari mulai awal hingga akhir. Berikut merupakan alur penelitian yang akan dilakukan dari awal hingga akhir;



Gambar 1. Alur Penelitian

Berikut merupakan penjelasan gambar 1. Tentang alur penelitian, sebagai berikut:

- 1) Identifikasi Masalah, dilakukan dengan mencari referensi yang sesuai dengan judul yang akan diangkat
- 2) Pengumpulan data, dilakukan dengan cara melakukan observasi yaitu datang langsung ke tempat dimana sistem diterapkan kemudian pada bagian ini akan dilakukan wawancara kepada pengguna aplikasi, yaitu nasabah serta karyawan PT.BPR Dana Bintang Sejahtera fungsinya untuk menemukan permasalahan pengguna terhadap aplikasi.
- 3) Pembuatan kuesioner, bagian ini akan dirancang butir pertanyaan yang akan dibagikan kepada pengguna aplikasi. Pembuatan kuesioner disesuaikan dengan framework COBIT 5 domain DSS.
- 4) Melakukan uji validitas dan realibilitas berdasarkan butir pertanyaan yang akan dibagikan kepada sampling. Apabila butir pertanyaan tidak sesuai, maka akan dibuat ulang butir pertanyaan yang baru dan akan kembali diuji.
- 5) Selanjutnya butir pertanyaan yang telah diuji validitas dan relaibilitasnya akan di sebarakan ke sampling
- 6) Kemudian hasil pengisian kuesioner akan diolah menggunakan SPSS
- 7) Memberikan rekomendasi terhadap hasil penilaian
- 8) Setelah rekomendasi selesai selanjutnya adalah pembuatan kesimpulan dari penelitian

Pengumpulan data pada penelitian ini digunakan kuesioner dengan skala likert. Skala likert atau *likert scale* adalah skala penelitian yang digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat. Skala likert menjadi skala pengukuran data kuantitatif [9]. Dalam analisa skala Likert, setiap pilihan akan mewakili beberapa skor atau kriteria nilai, sehingga responden akan menjawab kuesioner dengan penilaian dari mendukung pernyataan dari kuesioner (positif) dan tidak mendukung pernyataan dari kuesioner (negatif) [10].

TABEL I
BOBOT PENILAIAN

Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (TTS)	1

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pemetaan Domain DSS terhadap kuesioner

Penyusunan kuesioner harus sesuai dengan metode yang diterapkan dalam penelitian, dalam hal ini ialah metode COBIT 5 Domain DSS (*Deliver, Service and Support*). Berikut disajikan hasil pemetaan domain DSS terhadap kuesioner:

TABEL II
PEMETAAN DOMAIN DSS TERHADAP KUESIONER

Proses		Praktek	Aktivitas	Kuesioner	
ID Proses	Proses	ID Praktek	Nama Praktek	NO	Pertanyaan
DSS01	Pengelolaan operasi	DSS 01.01	Melakukan prosedur operasional	1.	Tingkat pengembangan dan pemeliharaan prosedur operasional serta kegiatan lainya pada sistem informasi telah mendukung seluruh layanan perusahaan Sistem informasi telah mengoptimalkan pengelolaan kegiatan operasional, kinerja operasional, dan hasil output sesuai dengan kegiatan yang dijadwalkan
				2.	Sistem informasi dapat memverifikasi semua data yang dihasilkan dapat diterima secara sepenuhnya, akurat, tepat waktu dan output yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan
				3.	Keamanan sistem informasi terkait penerimaan, pemrosesan, penyimpanan dan output data telah memenuhi kebijakan perusahaan
				4.	Jadwal, pengambilan dan pencatatan backup pada sistem informasi telah sesuai dengan kebijakan dan prosedur perusahaan.
				5.	Memprioritaskan permintaan penyelesaian masalah atau insiden sesuai dengan dampak bisnis dan tingkat urgensinya
DSS02	Mengelola permintaan dan	DSS 02.01	Menentukan insiden dan layanan permintaan	6.	

Insiden Layanan	skema klasifikasi	aan insiden dan layanan skema dan model	7.	Adanya prosedur yang efektif dan efisien dalam penyelesaian masalah yang diketahui pada Sistem informasi	
			8.	Adanya layanan menu self-help pada sistem informasi	
			9.	Adanya pelaporan kepada atasan dan tindak lanjut terkait kesalahan besar (Major incident) maupun kesalahan keamanan (security incident) pada sistem informasi	
			10.	Adanya pelaporan kepada atasan dan tindak lanjut terkait kesalahan besar (Major incident) maupun kesalahan keamanan (security incident) pada sistem informasi	
DSS03	Pengelolaan masalah	DSS 03.01	Mengidentifikasi dan mengklasifikasi masalah	11.	Adanya korelasi identifikasi masalah terhadap laporan insiden permasalahan pada sistem informasi
				12.	Penanganan masalah telah dilakukan secara formal dengan akses data yang relevan
				13.	Adanya tim analisa untuk membantu identifikasi dan analisis akar masalah sistem informasi
				14.	Adanya pelaporan atau report status permasalahan yang telah teridentifikasi
				15.	Adanya penilaian tingkat level prioritas masalah melalui konsultasi dengan manajemen perusahaan
DSS04	Mengelola Kontinuitas	DSS 04.07	Mengelola pengaturan pencadangan	16.	Adanya jadwal backup (harian, mingguan dan bulanan) terhadap data sistem informasi secara teratur
				17.	Teknik backup telah sesuai dan efektif berdasarkan standarisasi operasional perusahaan
				18.	Teknik restore telah sesuai dan efektif berdasarkan standarisasi operasional perusahaan
DSS05	Kelola Layanan Keamanan	DSS 05.01	Perlindungan terhadap malware	19.	Adanya kesadaran terhadap bahaya malware pada sistem informasi dan menerapkan pencegahan
				20.	Menginstall dan mengoperasikan sistem proteksi ke semua perangkat fasilitas operasional
				21.	Menginstall dan mengoperasikan sistem proteksi ke seluruh perusahaan untuk melindungi sistem informasi dan

TABEL III
HASIL UJI VALIDITAS

Pertanyaan NO	R _{hitung}	R _{tabel}	Hasil
1.	0,735	0,361	VALID
2.	0,674	0,361	VALID
3.	0,729	0,361	VALID
4.	0,664	0,361	VALID
5.	0,523	0,361	VALID
6.	0,635	0,361	VALID
7.	0,684	0,361	VALID
8.	0,386	0,361	VALID
9.	0,391	0,361	VALID
10.	0,452	0,361	VALID
11.	0,433	0,361	VALID
12.	0,509	0,361	VALID
13.	0,406	0,361	VALID
14.	0,416	0,361	VALID
15.	0,560	0,361	VALID
16.	0,563	0,361	VALID
17.	0,727	0,361	VALID
18.	0,678	0,361	VALID
19.	0,720	0,361	VALID
20.	0,612	0,361	VALID
21.	0,690	0,361	VALID
22.	0,547	0,361	VALID
23.	0,693	0,361	VALID
24.	0,664	0,361	VALID
25.	0,587	0,361	VALID
26.	0,422	0,361	VALID
27.	0,478	0,361	VALID
28.	0,534	0,361	VALID
29.	0,490	0,361	VALID
30.	0,548	0,361	VALID
31.	0,393	0,361	VALID

Seluruh butir pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner dinyatakan valid karena $R_{hitung} > R_{tabel}$, hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel III.

C. Rekap Hasil Kuesioner

Pada penelitian ini kuesioner akan disebarakan kepada 30 responden dengan teknik pengambilan sampling menggunakan teknik purposive sampling. Purposive sampling merupakan teknik pengambilan sampling dengan beberapa pertimbangan. Berikut akan disajikan hasil penyebaran kuesioner terhadap 30 responden dengan 31 butir pertanyaan:

TABEL IV
HASIL KUESIONER

Sub Domain	No	Bobot				
		5	4	3	2	1
DSS 01.01	1	16	13	1	0	0
	2	12	15	3	0	0
	3	15	12	3	0	0
	4	15	14	1	0	0
	5	19	11	0	0	0
DSS02.01	6	19	8	3	0	0
	7	13	13	4	0	0
	8	2	24	3	1	0
	9	18	9	2	1	0
	10	16	12	2	0	0
DSS03.01	11	11	16	3	0	0
	12	19	8	3	0	0
	13	17	12	0	1	0
	14	21	8	1	0	0
	15	14	11	5	0	0
DSS04.07	16	23	6	1	0	0
	17	19	10	1	0	0

B. Uji Validitas Kuesioner

Pengujian validitas terhadap instrumen sangat penting dalam melakukan penelitian karena berfungsi untuk mengukur ketepatan yang sebenarnya akan diukur oleh peneliti/mengukur variabel yang sesungguhnya akan diteliti oleh peneliti. Berikut merupakan hasil uji validitas terhadap 31 butir pertanyaan:

DSS 05.04	Mengelola identitas pengguna dan akses logis	Memastikan bahwa semua pengguna memiliki informasi hak akses sesuai dengan persyaratan bisnis mereka dan berkoordinasi dengan unit bisnis yang mengelola sendiri hak akses dalam proses bisnis.	Mempertahankan pelaksanaan kegiatan proses bisnis dan kontrol terkait, berdasarkan risiko perusahaan, untuk memastikan bahwa pemrosesan informasi valid, lengkap, akurat, tepat waktu, dan aman (yaitu, mencerminkan dan penggunaan bisnis resmi)	22.	Pemberikan hak-hak akses user sudah sesuai dengan fungsi dan kebutuhan					
					23.	Adanya kontrol akses terhadap laporan aset informasi berdasarkan klarifikasi keamanan dan jobdesk user				
					24.	Adanya penentuan user yang diberi hak akses terhadap sistem informasi untuk melakukan Create, Modification, dan Delete				
					25.	Adanya pemisahan dan pengelolaan pada hak user istimewa seperti otorisasi dan kewenangan lainnya				
					26.	Adanya rutinitas audit terhadap setiap akses kegiatan user yang bersifat sensitif				
					DSS06	Mengelola Kontrol Proses Bisnis	Mengontrol pemrosesan informasi	Mengoperasikan	27.	Proses transaksi dikerjakan oleh user yang memiliki wewenang dengan tetap mengikuti prosedur dan jobdesk
									28.	Adanya laporan identifikasi user yang melakukan transaksi pada sistem informasi
									29.	Pencatatan transaksi dilakukan secara tepat waktu, akurat serta didukung dengan validasi yang valid
									30.	Adanya user yang berwenang melakukan otorisasi terhadap setiap transaksi pada sistem informasi
									31.	Koreksi transaksi yang keliru dilakukan tepat waktu tanpa mengganggu operasional sistem informasi

	18	17	11	2	0	0
	19	14	12	4	0	0
DSS05.01	20	14	13	3	0	0
	21	16	12	2	0	0
	22	20	10	0	0	0
DSS05.04	23	14	12	4	0	0
	24	17	10	3	0	0
	25	20	10	0	0	0
	26	7	16	7	0	0
	27	19	11	0	0	0
DSS06.02	28	16	13	1	0	0
	29	18	12	0	0	0
	30	21	9	0	0	0
	31	12	17	1	0	0

D. Analisis penelitian berdasarkan Capability Level dan Rating Scale

Dalam Pengujian COBIT 5, analisa yang digunakan sebagai standar proses penilaian adalah pengujian Capability level atau Maturity level dan Rating Scale. Pengujian Capability level dan rating scale mengacu pada domain Deliver, Support and Service (DSS) pada COBIT 5 yang terdiri dari 7 proses sebagai dasar penilaian penelitian ini. Level capability digunakan untuk mengukur kinerja setiap proses dan untuk mengidentifikasi proses yang memerlukan peningkatan kinerja [11].

Pengukuran capability level dilakukan dengan perhitungan index tingkat capability level suatu domain pada COBIT 5 yaitu:

$$\text{Indeks} = \frac{\sum (\text{Total Jawaban} \times \text{bobot})}{(\sum \text{pertanyaan} \times \text{Sresponden})} \dots (1)$$

Skala pemetaan rentang nilai kapabilitas (capability level) sebagai berikut [12]:

TABEL V
PEMETAAN RENTANG NILAI KAPABILITAS (CAPABILITY LEVEL)

Rentang Nilai	Tingkat Kapabilitas	Nilai Kapabilitas
0 – 0,50	0 – <i>Incomplete Process</i>	0,00
0,51 – 1,50	1 – <i>Performance Process</i>	1,00
1,51 – 2,50	2 – <i>Managed Process</i>	2,00
2,51 – 3,50	3 – <i>Established Process</i>	3,00
3,51 – 4,50	4 – <i>Predictable Process</i>	4,00
4,51 – 5,50	5 – <i>Optimizing Process</i>	5,00

Adapun persamaan yang dapat digunakan dalam menghitung rating scale (RS) sebagai berikut [13]:

$$RS = \frac{\text{skor hasil pengumpulan data}}{\text{skor ideal}} \times 100\% \dots (2)$$

TABEL VI
NILAI KETERCAPAIAN [14]

Notasi	Deskripsi	% Ketercapaian
N	<i>Not Achieved</i>	0-15%
P	<i>Partially Achieved</i>	>15 sampai 50%
L	<i>Largelly Achieved</i>	>50 sampai 85%
F	<i>Fully Achieved</i>	>85 sampai 100%

Berikut adalah perhitungan capability level dan tingkat rating scale pada sub domain yang menjadi penelitian antara lain:

1) Analisa hasil sub domain DSS01.01 (Mengelola Operasi)

Berikut adalah analisa sub domain DSS01.01 (mengelola operasi) dengan pendekatan capability level dan rating scale menggunakan data kuesioner valid yang telah direkap antara lain:

TABEL VII
SUB DOMAIN DSS01.01

Pertanyaan	Bobot				
	5 (SS)	4 (S)	3 (N)	2 (TS)	1 (STS)
DSS01.01-01	16	13	1	0	0
DSS01.01-02	12	15	3	0	0
DSS01.01-03	15	12	3	0	0
DSS01.01-04	15	14	1	0	0
DSS01.01-05	19	11	0	0	0
Total	77	65	8	0	0
Score	385	260	24	0	0
Indeks	4,46				
Capability	4,00				
Rating Scale	89,2%				

Berdasarkan Tabel VII, menunjukkan bahwa nilai indeks yang diperoleh dari subdomain DSS01.01 adalah 4,46 yang berarti nilai capability level yang diperoleh adalah 4,00, dan nilai rating scale 89,2%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat capability level berada pada level 4 yaitu *Predictable Process* dan Rating Scale berada pada tingkat *Fully Achieved* (F) atau tercapai sepenuhnya.

2) Analisa hasil sub domain DSS01.01 (Menentukan insiden dan layanan permintaan skema klasifikasi)

Berikut adalah analisa sub domain DSS02.01 (Menentukan insiden dan layanan permintaan skema klasifikasi) dengan pendekatan capability level dan rating scale menggunakan data kuesioner valid yang telah direkap antara lain:

TABEL VIII
SUB DOMAIN DSS02.01

Pertanyaan	Bobot				
	5 (SS)	4 (S)	3 (N)	2 (TS)	1 (STS)
DSS02.01-01	19	8	3	0	0
DSS02.01-02	13	13	4	0	0
DSS02.01-03	2	24	3	1	0
DSS02.01-04	18	9	2	1	0
DSS02.01-05	16	12	2	0	0
Total	68	66	14	2	0
Score	340	264	42	4	0
Indeks	4,33				
Capability	4,00				
Rating Scale	86,7%				

Berdasarkan tabel VIII, menunjukkan bahwa nilai indeks yang diperoleh dari subdomain DSS02.01 adalah 4,33 yang berarti nilai capability level yang diperoleh adalah 4,00, dan nilai rating scale 86,7%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat capability level berada pada level 4 yaitu *Predictable Process* dan Rating Scale berada pada tingkat *Fully Achieved* (F) atau tercapai sepenuhnya.

3) Analisa hasil Sub Domain DSS03.01
(Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan masalah)

Berikut adalah analisa sub domain DSS03.01 (Menentukan insiden dan layanan permintaan skema klasifikasi) dengan pendekatan *capability level* dan *rating scale* menggunakan data kuesioner valid yang telah direkap antara lain:

TABEL IX
SUB DOMAIN DSS03.01

Pertanyaan	Bobot				
	5 (SS)	4 (S)	3 (N)	2 (TS)	1 (STS)
DSS03.01-01	11	16	3	0	0
DSS03.01-02	19	8	3	0	0
DSS03.01-03	17	12	0	1	0
DSS03.01-04	21	8	1	0	0
DSS03.01-05	14	11	5	0	0
Total	82	55	12	1	0
Score	410	220	36	2	0
Indeks	4,45				
Capability	4,00				
Rating Scale	89,1%				

Berdasarkan tabel IX, menunjukkan bahwa nilai indeks yang diperoleh dari subdomain DSS03.01 adalah 4,45 yang berarti nilai *capability level* yang diperoleh adalah 4,00, dan nilai *rating scale* 89,1%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat *capability level* berada pada level 4 yaitu *Predictable Process* dan *Rating Scale* berada pada tingkat *Fully Archived* (F) atau tercapai sepenuhnya.

4) Analisa hasil Sub Domain DSS04.07 (Mengelola pengaturan Pencadangan)

Berikut adalah analisa sub domain DSS04.07 (Mengelola pengaturan Pencadangan) dengan pendekatan *capability level* dan *rating scale* menggunakan data kuesioner valid yang telah direkap antara lain:

TABEL X
SUB DOMAIN DSS04.07

Pertanyaan	Bobot				
	5 (SS)	4 (S)	3 (N)	2 (TS)	1 (STS)
DSS04.07-01	23	6	1	0	0
DSS04.07-02	19	10	1	0	0
DSS04.07-03	17	11	2	0	0
Total	59	27	4	0	0
Score	295	108	12	0	0
Indeks	4,61				
Capability	5,00				
Rating Scale	92,2%				

Berdasarkan tabel X menunjukkan bahwa nilai indeks yang diperoleh dari subdomain DSS04.07 adalah 4,61 yang berarti nilai *capability level* yang diperoleh adalah 5,00, dan nilai *rating scale* 92,2%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat *capability level* berada pada level 5 yaitu *Optimizing Process* dan *Rating Scale* berada pada tingkat *Fully Archived* (F) atau tercapai sepenuhnya

5) Analisa hasil Sub Domain DSS05.01 (Perlindungan terhadap Malware)

Berikut adalah analisa sub domain DSS05.01 (Perlindungan terhadap malware) dengan pendekatan *capability level* dan *rating scale* menggunakan data kuesioner valid yang telah direkap antara lain:

TABEL XI
SUB DOMAIN DSS05.01

Pertanyaan	Bobot				
	5 (SS)	4 (S)	3 (N)	2 (TS)	1 (STS)
DSS05.01-01	14	12	4	0	0
DSS05.01-02	14	13	3	0	0
DSS05.01-03	16	12	2	0	0
Total	44	37	9	0	0
Score	220	148	27	0	0
Indeks	4,39				
Capability	4,00				
Rating Scale	87,8%				

Berdasarkan tabel XI, menunjukkan bahwa nilai indeks yang diperoleh dari subdomain DSS05.01 adalah 4,39 yang berarti nilai *capability level* yang diperoleh adalah 4,00, dan nilai *rating scale* 87,8%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat *capability level* berada pada level 4 yaitu *Predictable Process* dan *Rating Scale* berada pada tingkat *Fully Archived* (F) atau tercapai sepenuhnya.

6) Analisa hasil Sub Domain DSS05.04 (Mengelola identitas pengguna dan akses logis)

Berikut adalah analisa sub domain DSS05.04 (Mengelola identitas pengguna dan akses logis) dengan pendekatan *capability level* dan *rating scale* menggunakan data kuesioner valid yang telah direkap antara lain:

TABEL XII
SUB DOMAIN DSS05.04

Pertanyaan	Bobot				
	5 (SS)	4 (S)	3 (N)	2 (TS)	1 (STS)
DSS05.04 - 01	20	10	0	0	0
DSS05.04 - 02	14	12	4	0	0
DSS05.04 - 03	17	10	3	0	0
DSS05.04 - 04	20	10	0	0	0
DSS05.04 - 05	7	16	7	0	0
Total	78	58	14	0	0
Score	390	232	42	0	0
Indeks	4,43				
Capability	4,00				
Rating Scale	88,5%				

Berdasarkan tabel XII, menunjukkan bahwa nilai indeks yang diperoleh dari subdomain DSS05.04 adalah 4,43 yang berarti nilai *capability level* yang diperoleh adalah 4,00, dan nilai *rating scale* 88,5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat *capability level* berada pada level 4 yaitu *predictable Process* dan *Rating Scale* berada pada tingkat *Fully Archived* (F) atau tercapai sepenuhnya.

7) Analisa hasil Sub Domain DSS06.02 (Mengontrol pemrosesan informasi)

Berikut adalah analisa sub domain DSS06.02 (Mengontrol pemrosesan informasi) dengan pendekatan *capability level* dan *rating scale* menggunakan data kuesioner valid yang telah direkap antara lain:

TABEL XIII
SUB DOMAIN DSS06.02

Pertanyaan	Bobot				
	5 (SS)	4 (S)	3 (N)	2 (TS)	1 (STS)
DSS06.02 – 01	19	11	0	0	0
DSS06.02 – 02	16	13	1	0	0
DSS06.02 – 03	18	12	0	0	0
DSS06.02 – 04	21	9	0	0	0
DSS06.02 – 05	12	17	1	0	0
Total	86	62	2	0	0
Score	430	248	6	0	0
Indeks	4,56				
Capability	5,00				
Rating Scale	91,2%				

Berdasarkan tabel XIII, menunjukkan bahwa nilai indeks yang diperoleh dari subdomain DSS06.02 adalah 4,56 yang berarti nilai *capability level* yang diperoleh adalah 5,00, dan nilai *rating scale* 91,2%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat *capability level* berada pada level 5 yaitu *Optimizing Process* dan *Rating Scale* berada pada tingkat *Fully Archived* (F) atau tercapai sepenuhnya.

E. Analisis Hasil rata-rata perhitungan Capability level dan Rating Scale pengujian domain DSS

Untuk mendapatkan kesimpulan penilaian tingkat kematangan sistem informasi dilakukan perhitungan terhadap rata rata tingkat capability domain DSS yang telah diteliti sebelumnya, oleh karena itu, rumus perhitungan rata rata tingkat *capability* yaitu sebagai berikut:

$$\text{Rata capability} = \frac{(0*y_0) + (1*y_1) + \dots + (5*y_5)}{Z}$$

Keterangan:

y0 (y0 . . . y5) : Jumlah Proses yang berada dilevel n
Z : Jumlah Proses yang di evaluasi

Berdasarkan data pencapaian level masing – masing proses, maka perhitungan rata –rata *capability level* adalah sebagai berikut:

$$\frac{(0*0) + (1*0) + (2*0) + (3*0) + (4*5) + (5*2)}{7} = 4,29 \text{ atau } 4$$

Berdasarkan perhitungan diatas, menunjukkan bahwa rata rata tingkat Capability level yang diperoleh ada pada level 4 yaitu *Predictable Process*, yang berarti setiap seluruh aktifitas-aktifitas, kebijakan dan aturan terdokumentasi pada sistem informasi telah menghasilkan layanan optimal yang telah termonitor dan dianalisis.

Untuk mendapatkan kesimpulan penilaian tingkat rating scale sistem informasi dilakukan perhitungan terhadap rata rata rating scale domain DSS yang telah diteliti sebelumnya,

Berdasarkan data pencapaian rating scale masing-masing proses, maka perhitungan rata-rata *rating scale* adalah sebagai berikut:

$$\frac{89,2\% + 86,7\% + 89,1\% + 92,2\% + 87,8\% + 88,5\% + 91,2\%}{7} = 89,24\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas, menunjukan bahwa rata rata tingkat *Rating Scale* yang diperoleh ada pada level F yaitu *Fully Archived* dengan pencapaian nilai 89,24%. Dapat disimpulkan berdasarkan penilai *Rating scale* bahwa sistem informasi *Creative Banking* Nusantara telah terapai penuh, organisasi sudah mengimplementasikan proses dan dapat mencapai tujuan dari proses yang diharapkan, serta belum ditemukan kelemahan yang signifikan berdasarkan penilaian COBIT 5.0 Domain *Deliver, Service dan Support* dengan bukti yang lengkap dan sistematis.

F. Analisis GAP (Gap Analysis)

Analisis GAP adalah perbandingan selisih antara kondisi aktual atau kondisi saat ini (*as is*) dengan kondisi yang diharapkan atau kondisi yang diinginkan perusahaan dimasa depan (*To be*). Analisis GAP dapat dijadikan acuan dalam memperbaiki tata kelola TI [14]. Berdasarkan hasil dari perhitungan dari tingkat *capability level* pada subdomain DSS berikut adalah bentuk analisis gap yang dilakukan pada penelitian COBIT 5.0 pada sistem informasi *Creative Banking* Nusantara pada keseluruhan subdomain, hasil analisa dapat dilihat pada tabel berikut antara lain:

TABEL XIV
ANALIS GAP

NO	Nama Subdomain	Level As Is	Level To Be	GAP
1	DSS01.01 Mengelola Operasi	4	5	1
2	DSS02.01 Menentukan insiden dan layanan permintaan skema klasifikasi	4	5	1
3	DSS03.01 Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan masalah	4	5	1
4	DSS04.07 Mengelola pengaturan Pencadangan	5	5	0
5	DSS05.01 Perlindungan terhadap malware	4	5	1
6	DSS05.04 Mengelola identitas pengguna dan akses logis	4	5	1
7	DSS06.02 Mengontrol pemrosesan informasi	5	5	0

Tabel XIV menyajikan gap antara posisi level yang sedang berjalan saat ini dengan harapan dari PT.BPR Dana

Bintan Sejahtera berdasarkan subdomain yang terdapat dalam domain DSS.

G. Rekomendasi

Rekomendasi merupakan saran yang menguatkan [15]. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan menguji hasil analisa nilai *capability level*, *Rating scale* dan *GAP Analysis* dengan panduan COBIT 5, peneliti akan menguraikan rekomendasi sebagai panduan perbaikan sesuai dengan tingkat selisih gap untuk mencapai tingkat *To be* yang diharapkan, antara lain:

1) Rekomendasi Subdomain DSS01.01

Berikut adalah rekomendasi-rekomendasi yang diberikan untuk proses subdomain DSS01.01–Mengelola Operasi yang berada pada level kondisi saat ini (*As is*) pada level 4 dengan kondisi yang diharapkan (*To Be*) pada level 5 antara lain:

- a) Perlu adanya meeting antara atasan mengenai pengembangan atau pemeliharaan sistem yang lebih lanjut untuk layanan perusahaan yang lebih baik,
- b) Adanya audit sistem informasi bulanan yang dilakukan oleh internal perusahaan sendiri agar semua data dapat sepenuhnya akurat,
- c) Adanya keamanan CCTV pengawas monitoring pada tempat letaknya ruangan server, sebagai upaya keamanan penyalahgunaan pihak tidak bertanggung jawab

2) Rekomendasi Subdomain DSS02.01

Berikut adalah rekomendasi-rekomendasi yang diberikan untuk proses subdomain DSS02.01 – Menentukan insiden dan layanan permintaan skema klasifikasi yang berada pada level kondisi saat ini (*As is*) pada level 4 dengan kondisi yang diharapkan (*To Be*) pada level 5 antara lain:

- a) Perlu ditambahkan menu *self help* yang dapat terhubung langsung dengan developer untuk mengefisiensikan waktu dalam pelaporan insiden.
- b) Membuat skema pelaporan dari permintaan penyelesaian masalah layanan sebelum diteruskan langsung ke developer sistem informasi untuk dilakukan pembaharuan atau perbaikan.

3) Rekomendasi Subdomain DSS03.01

Berikut adalah rekomendasi-rekomendasi yang diberikan untuk proses subdomain DSS03.01–Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan masalah yang berada pada level kondisi saat ini (*As is*) pada level 4 dengan kondisi yang diharapkan (*To Be*) pada level 5 antara lain:

- a) Pembentukan tim audit IT yang agar dapat lebih tepat dan cepat dalam mengetahui dan mengidentifikasi permasalahan pada sistem informasi,
- b) adanya notifikasi dari developer ke seluruh user apabila ada ditemukannya permasalahan pada sistem informasi,
- c) Adanya pencatatan internal mengenai permasalahan yang telah teridentifikasi agar mempermudah

pengidentifikasian dan penyelesaian masalah jika terjadi lagi dimasa yang akan datang.

4) Rekomendasi Subdomain DSS05.01

Berikut adalah rekomendasi-rekomendasi yang diberikan untuk proses subdomain DSS05.01 – Perlindungan terhadap malware yang berada pada level kondisi saat ini (*As is*) pada level 4 dengan kondisi yang diharapkan (*To Be*) pada level 5 antara lain:

- a) Adanya pembuatan SOP yang jelas yang mengatur tegas penerapan pencegahan bahayanya malware pada sistem informasi,
- b) Menerapkan security server yang lebih ketat pada server pusat, dalam segi keamanan software seperti jaringan data dan informasi yang ada pada server,
- c) Selalu melakukan update keamanan komputer secara berkala seperti antivirus, dan antimalware.

5) Rekomendasi Subdomain DSS05.01

Berikut adalah rekomendasi-rekomendasi yang diberikan untuk proses subdomain DSS05.04 – Mengelola identitas pengguna dan akses logis yang berada pada level kondisi saat ini (*As is*) pada level 4 dengan kondisi yang diharapkan (*To Be*) pada level 5 yaitu Penambahan fitur history log user yang dapat memberi informasi mengenai aktifitas tiap akses user, sehingga pengawasan user lebih maksimal dan menghindari hal hal kecurangan atau penyalahgunaan user.

IV. KESIMPULAN

Berikut merupakan kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini:

- 1) Berdasarkan penilaian audit analisa sistem informasi dengan COBIT 5.0 menggunakan subdomain *Deliver, Service dan Support* dengan perhitungan *Capability level* memberikan kesimpulan bahwa DSS01.01 – Mengelola Operasi mendapatkan level *as is* pada level 4. DSS02.01 – Menentukan insiden dan layanan permintaan skema klasifikasi mendapatkan level *as is* pada level 4, DSS03.01 – Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan masalah mendapatkan level *as is* pada level 4, DSS04.07 – Mengelola pengaturan pencadangan mendapatkan level *as is* pada level 5, DSS05.01 – Perlindungan terhadap malware mendapatkan level *as is* pada level 4, DSS05.04 – Mengelola identitas pengguna dan akses logis mendapatkan level *as is* pada level 4, dan DSS06.02 – Mengontrol pemrosesan informasi mendapatkan level *as is* pada level 5.
- 2) Berdasarkan penilaian audit analisa sistem informasi dengan COBIT 5.0 menggunakan subdomain *Deliver, Service dan Support* dengan perhitungan *Rating Scale* memberikan kesimpulan bahwa DSS01.01 – Mengelola operasi mendapatkan persentase nilai yaitu 89,20%, DSS02.01 – Menentukan insiden dan layanan permintaan skema klasifikasi mendapatkan

- persentase nilai yaitu 86,70%, DSS03.01 – mengidentifikasi dan mengklasifikasikan masalah mendapatkan persentase nilai yaitu 89,10%, DSS04.07 – Mengelola pengaturan pencadangan mendapatkan persentase nilai yaitu 92,20%, DSS05.01 – Perlindungan terhadap malware mendapatkan persentase nilai yaitu 87,80%, DSS05.04 – Mengelola identitas pengelola pengguna dan akses logis mendapatkan persentase nilai yaitu 88,50%, DSS06.02 – Mengontrol pemrosesan informasi mendapatkan persentase nilai yaitu 91,20%.
- 3) Berdasarkan penilaian audit analisa sistem informasi dengan COBIT 5.0 menggunakan *subdomain Deliver, Service dan Support* dengan analisa selisih gap antara nilai *capability level As is* (Level saat ini) dengan nilai *capability level To Be* (Level yang diharapkan) memberikan kesimpulan bahwa DSS04.07 – Mengelola pengaturan pencadangan dan DSS06.02 – Mengontrol pemrosesan informasi tidak memiliki nilai gap dengan nilai level *As Is* pada level 5 dan nilai level *To Be* pada nilai 5 sehingga memiliki rentang nilai *Optimizing Process*. Sedangkan DSS01.01 – Mengelola operasi, DSS02.01 – Menentukan insiden dan layanan permintaan skema klasifikasi, DSS03.01 – mengidentifikasi dan mengklasifikasikan masalah, DSS05.01 – Perlindungan terhadap malware, DSS05.04 – Mengelola identitas pengguna dan akses logis memiliki nilai gap 1 level dengan nilai level *As Is* pada level 4 dan level *To Be* pada level 5 sehingga memiliki rentang nilai *Predictable Process*.
- 4) Dari pengujian yang dilakukan didapatkan rata rata akhir sebagai nilai pendukung dari pembuktian hipotesa pada penelitian ini antara lain pada penilaian *Capability level* mendapatkan nilai 4,29 atau 4 atau berada pada tingkat *Predictable Process*. Sedangkan pada rata rata penilaian *Rating Scale* mendapatkan nilai 89,24% atau telah mencapai Level F yaitu *Fully Archived*

- [8] Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android,” *Nuansa Inform.*, vol. 16, no. 1, pp. 33–40, 2022, doi: 10.25134/nuansa.v16i1.4670.
- [9] R. O. Santina, F. Hayati, and R. Oktariana, “Analisis Peran Orangtua Dalam Mengatasi Perilaku Sibling Rivalry Anak Usia Dini,” *J. Ilm. Mhs.* ..., vol. 2, no. 1, pp. 1–13, 2021, [Online]. Available: file:///Users/ajc/Downloads/319-File Utama Naskah-423-1-10-20210810.pdf
- [10] S. University, “Pengertian Skala Likert, Cara Penggunaan dan Contoh,” 2024. <https://www.sampoernauniversity.ac.id/id/pengertian-skala-likert-cara-penggunaan-dan-contoh/>
- [11] Sugiono, *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, 2018.
- [12] A. Hanifah, K. Kraugusteeliana, and Sarika, “Pengukuran Capability Level Pada Layanan Aplikasi JAKI (Jakarta Kini) Menggunakan Framework COBIT 5 Domain APO, DSS, dan MEA,” *Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. dan Apikasinya*, pp. 276–285, 2022.
- [13] S. A. Melani, M. Ula, and D. Yulisda, “Penilaian Tingkat Kapabilitas (Capability Level) Tata Kelola Ti Menggunakan Framework Cobit 5 Domain Bai (Build, Acquire and Implement) Studi Kasus : Upt. Puskom Universitas Malikussaleh,” *Sisfo J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 75–95, 2021, doi: 10.29103/sisfo.v4i1.6277.
- [14] S. I. Hipi, H. Jusuf, and S. Flora Ninta Tarigan, “Penerapan Metode Rating Scale Sebagai Penilaian Kinerja Petugas Rekam Medis Di Rumah Sakit Islam (RSI) Gorontalo (Application Of The Rating Scale Method As Performance Assessment Of Medical Recording Officers In Hospital Islam (RSI) Gorontalo),” *Public Heal. Surveillance Rev.* , vol. 1, no. 1, pp. 11–23, 2022.
- [15] E. Zuraidah and B. M. Sulthon, “Audit Sistem Informasi Penjualan Pada UMKM MAM Menggunakan Framework Cobit 5,” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 5, p. 1450, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i5.4985.
- [16] KBBI, “Kamus Besar Bahasa Indonesia.” <https://kbbi.web.id/rekomendasi>

REFERENSI

- [1] J. F. Andry *et al.*, “Audit Sistem Informasi Menggunakan Cobit 5 Pada Perusahaan penyedia Layanan Internet,” vol. 8, no. 1, pp. 17–22, 2022.
- [2] M. R. Fradinata, I. G. J. E. Putra, and I. N. Y. A. Wijaya, “Evaluasi Tata Kelola TI Menggunakan Framework COBIT 5 Studi Kasus STMIK Primakara,” *Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, p. 68, 2021, doi: 10.23887/karmapati.v10i1.31993.
- [3] A. N. Pratiwi, “Analysis of Capability Level in Dealing with IT Business Transformation Competition using Cobit Framework 5 (Case Study at Airasia Indonesia),” *nternational Conf. Inf. Manag. Technol.*, vol. 5, pp. 609–614, 2020.
- [4] ISACA, “COBIT 5 Framework.” <https://www.isaca.org/resources/cobit/cobit-5>
- [5] I. F. A. Aituarauw, “Efektifitas Pengelolaan Aset Daerah pada Badan Keuangan Daerah Kabupaten Tanah Datar,” *J. Terap. Pemerintah. Minangkabau*, vol. 1, no. 2, pp. 99–110, 2021, doi: 10.33701/jtpm.v1i2.1998.
- [6] N. Lediwara, “Analisis IT Governance Menggunakan Framework Cobit 5 Domain DSS, MEA dan BAI,” *Pseudocode*, vol. 7, no. 2, pp. 97–104, 2020, doi: 10.33369/pseudocode.7.2.97-104.
- [7] E. Trivaika and M. A. Senubekti, “Perancangan Aplikasi