

Analysis of IT Service Management at PT Bukit Asam Tbk using the ITIL V4 Framework

Alda Putri Zahara¹⁾, Yulhendri^{2)*}

¹⁾²⁾Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul

^{*)}Correspondence author: yulhendri@esaunggul.ac.id, Jakarta, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.37012/jtik.v12i1.3277>

Abstract

PT. Bukit Asam Tbk (PTBA) is a mining company that utilizes information technology to support its business. In practice, IT services play an important role in supporting business operations from production, security, to supply chains. These services are also subject to Incident s and problems such as network disruptions, application troubleshooting, password resets, work device repairs, and access rights requests. Therefore, PTBA needs to implement Incident and Problem Management practices based on the ITIL V4 framework to handle Incident s as quickly as possible, so that their impact can be minimized and repeated Incident s prevented. This study aims to determine the extent of the implementation of Incident and Problem Management practices at PTBA using the ITIL V4 Maturity Level Self Assessment questionnaire. The questionnaire was distributed to eight stakeholders selected through purposive sampling. The results of the study show that the implementation of Incident Management practices at PTBA is at Level 3 (Product) with a gap of 1 from the target level, and Problem Management practices are at Level 3.5 (Quality Control) with a gap of 0.5 from the target level. Core processes such as recording, classification, prioritization, escalation, handling, and closure have mostly been implemented. However, there are weaknesses such as prioritization not being based on impact, and cross-party coordination not being fully structured. Therefore, recommendations were compiled based on ITIL V4 Incident and Problem Management practices, with the hope of helping PTBA improve the quality of its IT services.

Keywords: ITSM, ITIL, V4, IT Service

Abstrak

PT. Bukit Asam Tbk (PTBA) merupakan perusahaan pertambangan yang memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung bisnisnya. Dalam pelaksanaannya, layanan TI berperan penting mendukung operasional bisnis dari produksi, keamanan, hingga rantai pasok. Layanan tersebut juga tidak terlepas dari insiden dan permasalahan seperti gangguan jaringan, *troubleshoot* aplikasi, *reset password*, perbaikan perangkat kerja, dan permintaan hak akses. Karena itu, PTBA perlu menerapkan praktik *Incident* dan *Problem Management* berdasarkan *framework* ITIL V4 untuk menangani insiden secepat mungkin, sehingga dampaknya dapat diminimalisir dan mencegah insiden berulang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penerapan praktik *Incident* dan *Problem Management* di PTBA menggunakan kuesioner *Maturity Level Self Assessment* ITIL V4. Kuesioner dibagikan kepada delapan *stakeholder* yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan penerapan praktik *Incident Management* di PTBA berada pada *Level* 3. (*Product*) dengan *ga* 1 dari *level* target dan praktik *Problem Management* berada pada *Level* 3.5 (*Quality Control*) dengan *gap* 0.5 dari *level* target. Proses inti seperti pencatatan, pengklasifikasian, prioritas, eskalasi, penanganan, hingga penutupan sebagian besar telah dilaksanakan. Namun, terdapat kelemahan seperti penetapan prioritas bukan berdasarkan dampaknya, dan koordinasi lintas pihak belum sepenuhnya terstruktur. Sehingga, disusunlah rekomendasi berdasarkan praktik *Incident* dan *Problem Management* ITIL V4, dengan harapan dapat membantu PTBA meningkatkan kualitas layanan TI.

Kata Kunci: ITSM, ITIL, V4, Layanan TI

PENDAHULUAN

Teknologi informasi mampu memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk melaksanakan pekerjaannya, salah satunya bagi industri pertambangan. Semakin berkembangnya teknologi informasi, membuat perusahaan harus membuat pembaharuan terhadap sistem kerjanya demi menyesuaikan kebutuhan perusahaan dan mencapai tujuannya. Dalam penerapannya, tentunya ada berbagai layanan TI yang digunakan untuk mendukung operasional pertambangan, dari produksi, keamanan, hingga rantai pasok. Salah satu perusahaan yang menerapkan teknologi informasi untuk operasional bisnisnya yakni PT. Bukit Asam Tbk yang merupakan perusahaan milik negara (BUMN) yang bergerak di industri pertambangan batubara di Indonesia.

PT. Bukit Asam menyediakan Aplikasi *Helpdesk* TI yang dapat membantu para pegawainya untuk melakukan permintaan layanan TI. Namun dalam implementasinya, tentunya tidak lepas dari terjadinya insiden dan permasalahan. Insiden dan permasalahan yang sering dilaporkan diantaranya seperti, gangguan jaringan yang berdampak pada penurunan produktivitas karena menghambat pekerjaan, error aplikasi, permintaan reset password, gangguan pada perangkat kerja, dan permintaan layanan hak akses untuk mengakses aplikasi maupun dokumen.

Berdasarkan data survey yang dilakukan oleh FreshService yang merupakan perusahaan manajemen TI, ditemukan bahwa 94% *Incident* secara keseluruhan dapat diselesaikan dengan bantuan tim ITSM, yang mana 70% insiden tersebut dapat diselesaikan pada interaksi pertama (*How to Improve Your IT Incident Management Processes*, 2023). Salah satu framework yang paling banyak digunakan adalah ITIL V4. Dalam konteks ini ITIL V4 merupakan kerangka kerja yang relevan dengan kondisi eksisting di PTBA karena menyediakan panduan dalam praktik *Incident Management* dan *Problem Management*. Praktik ini dipilih karena memiliki keterkaitan dengan kondisi manajemen layanan TI di PTBA, yang mana insiden dapat mempengaruhi keberlangsungan aktivitas pengguna, sehingga dibutuhkan *Incident Management* untuk mengelola insiden tersebut agar dampak negatifnya dapat diminimalisir. Sedangkan *Problem Management* memberikan panduan untuk mengidentifikasi penyebab masalah agar mencegah insiden berulang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana *Maturity Level* penerapan *Incident Management* dan *Problem Management* terkait layanan TI di PTBA menggunakan framework ITIL V4. Hasil dari pengukuran tersebut dapat menunjukkan kondisi eksisting dari manajemen layanan TI di PTBA, dan selanjutnya bisa diketahui *gap* antara kondisi eksisting dengan *best practice* ITIL V4. Sehingga dapat disusun rekomendasi untuk peluang peningkatan manajemen layanan TI berdasarkan hasil analisis *gap* tersebut.

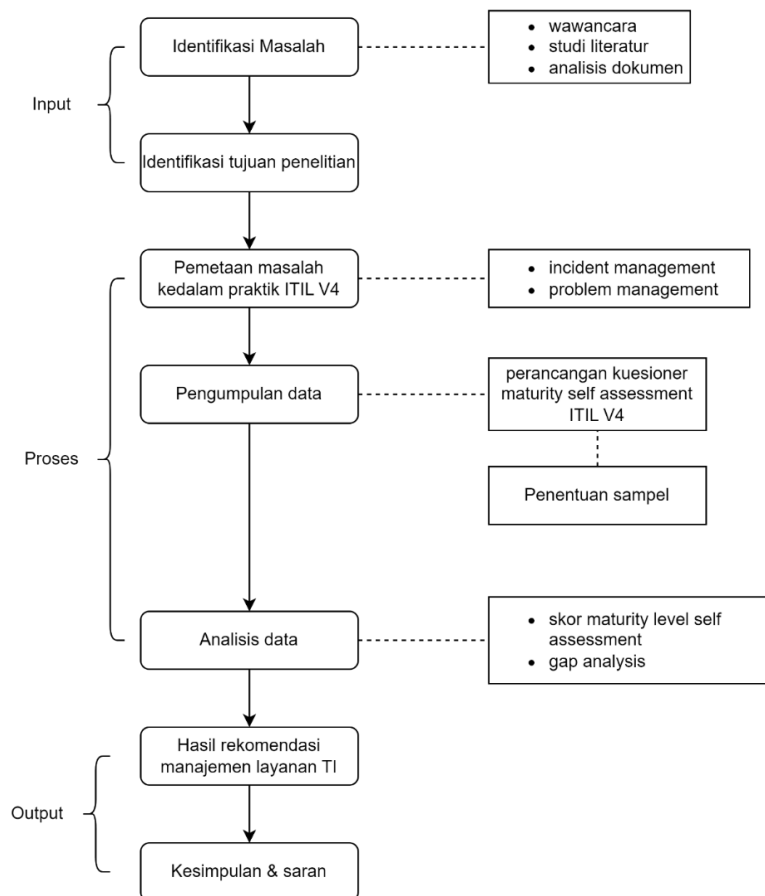
METODE PENELITIAN

Penelitian menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif (*mixed methods*). Menurut (Creswell, 2015) dalam (Nasarudin et al., 2024) *mixed methods* merupakan penelitian yang mengumpulkan, menganalisis, dan mengkombinasikan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif dalam suatu rangkaian penelitian untuk memahami permasalahan penelitian. Metode kuantitatif digunakan untuk mengukur *Maturity Level* kondisi aktual di PTBA dan mengetahui *gap level*. Sedangkan metode kualitatif digunakan untuk mengidentifikasi kesenjangan kondisi *eksisting* di PTBA dengan *best practice* ITIL V4 pada *Incident Management* dan *Problem Management*.

Penelitian dilakukan di Kantor Satuan Kerja TI PT Bukit Asam Tbk yang berlokasi di Tanah Putih. Pengumpulan data melalui wawancara, studi pustaka, dan analisis dokumen untuk mengidentifikasi permasalahan dan mengetahui kondisi eksisting di PTBA. Selanjutnya, juga dilakukan penyebaran kuesioner *Maturity Level self assessment* melalui google form kepada para responden untuk mengumpulkan data yang akan digunakan untuk mengukur sejauh kondisi eksisting di PTBA. Responden ditentukan berdasarkan metode *purposive sampling* untuk memilih responden berdasarkan kriteria tertentu. Sehingga didapatkan delapan *expert* responden yang berkaitan langsung dengan pelayanan dan penanganan *Incident Management* dan *Problem Management*. Responden tersebut diantaranya adalah IT Helpdesk, Incident Manager, Staf Incident Management, Incident Communication Manager, Problem Manager, Staf Problem Management, Problem Communication Manager, dan Service Level Management.

Hasil dari penelitian berupa tabel skor *Maturity Level* kondisi eksisting di PTBA. Sehingga dari hasil *maturity* tersebut dapat diketahui *gap* antara kondisi eksisting dengan

kondisi yang diharapkan. Berdasarkan *gap* tersebut, penulis dapat merekomendasikan beberapa saran yang diharapkan dapat membantu untuk meningkatkan kualitas layanan TI di PTBA.



Gambar 1. Alur Penelitian
Sumber: Peneliti

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil *Maturity Level Self Assessment*

Metode Maturity self assessment adalah suatu metode penilaian atau evaluasi yang dilakukan oleh organisasi untuk mengetahui sejauh mana organisasi tersebut telah mencapai tingkat kedewasaan dalam suatu bidang tertentu (Mambu et al., 2023). Pada penelitian ini akan dilakukan pengukuran *Maturity Level* layanan TI di PTBA berdasarkan kuesioner *Maturity Level* self assessment ITIL V4 pada praktik *Incident Management*

dan *Problem Management*. Hasil data dari kuesioner di deskripsikan dalam bentuk tabel, dan menggunakan skala guttman dengan dua opsi jawaban, yakni *(Yes or No)*. Setiap *level* memiliki pertanyaan “*Mandatory*” yang wajib dijawab *(Yes)*, serta nilai *minimum* yang harus dipenuhi untuk mendapatkan hasil “*PASS*”. Tingkat kematangan selanjutnya ditentukan berdasarkan level tertinggi yang dapat dipenuhi secara berurutan. Jika perusahaan gagal memenuhi nilai *minimum* pada suatu *level*, dan di *level* berikutnya mampu mencapai nilai minimum, maka tingkat kematangan ditetapkan berdasarkan pada level terakhir yang berhasil dicapai sebelum kegagalan tersebut. Berikut merupakan hasil pengukuran *Maturity Level Self Assessment ITIL V4* pada praktik *Incident Management*:

Tabel 1. Hasil Tingkat Kematangan Incident Management PT. Bukit Asam Tbk
Sumber: Peneliti

<i>Level</i>	<i>Minimum Pass</i>	<i>Maximum Pass</i>	<i>Achievement</i>	<i>Status PASS/FAIL</i>
<i>Level 1: Pre-requisites</i>	M+1=5	6	5	<i>PASS</i>
<i>Level 1.5: Management Intent</i>	2M+1=7	8	7	<i>PASS</i>
<i>Level 2: Process Capability</i>	6M+1=25	28	26	<i>PASS</i>
<i>Level 2.5: Internal Integration</i>	M+1=3	4	3	<i>PASS</i>
<i>Level 3: Product</i>	3M+1=10	12	12	<i>PASS</i>
<i>Level 3.5: Quality Control</i>	3M+1=10	11	6	<i>FAIL</i>
<i>Level 4: Management Information</i>	2M+2=8	8	4	<i>FAIL</i>
<i>Level 4.5 External Integration</i>	3M+2=11	13	10	<i>FAIL</i>
<i>Level 5 Customer Interface</i>	5M=10	10	10	<i>PASS</i>
Total	89	100	83	

Berdasarkan hasil dari kuesioner ditunjukkan bahwa hasil *Maturity Level* pada praktek *Incident Management* di PT. Bukit Asam Tbk berada pada *Level 3 Product* dengan skor *PASS* berjumlah 53 poin dan skor yang dicapai adalah 83, selisih untuk skor sempurna adalah 17 poin.

Tabel 2. Hasil Tingkat Kematangan Problem Management PT. Bukit Asam Tbk
Sumber: Peneliti

<i>Level</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Achievement</i>	<i>Status</i>
	<i>Pass</i>	<i>Pass</i>		<i>PASS/FAIL</i>
<i>Level 1: Pre-requisites</i>	M+1=5	7	6	<i>PASS</i>
<i>Level 1.5: Management Intent</i>	M+2=6	8	7	<i>PASS</i>
<i>Level 2: Process Capability</i>	3M+2=17	20	18	<i>PASS</i>
<i>Level 2.5: Internal Integration</i>	2M+2=12	14	13	<i>PASS</i>
<i>Level 3: Product</i>	2M+2=12	6	6	<i>PASS</i>
<i>Level 3.5: Quality Control</i>	2M+1=9	10	10	<i>PASS</i>
<i>Level 4: Management Information</i>	2M+1=9	10	8	<i>FAIL</i>
<i>Level 4.5 External Integration</i>	M+4=10	15	9	<i>FAIL</i>
<i>Level 5: Customer Interface</i>	5M=10	10	10	<i>PASS</i>
Total	82	100	87	

Berdasarkan hasil dari kuesioner ditunjukkan bahwa hasil *Maturity Level* pada praktik *Problem Management* di PT. Bukit Asam Tbk berada pada *Level 3.5 Quality Control* dengan skor *PASS* berjumlah 60 poin dan skor yang dicapai adalah 87, selisih untuk skor sempurna adalah 13 poin.

2. Gap Analysis

Analisis *gap* dilakukan dengan melihat nilai *Maturity Level* pada kondisi saat ini kemudian membandingkan dengan nilai *Maturity Level* untuk kondisi mendatang (Mahardika & Emanuel, 2023). Rumus perhitungan dilakukan menggunakan $Q = P(\text{perception}) - E(\text{expectation})$. Berikut adalah *gap level* saat ini dengan target sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Perhitungan *Gap Maturity Level Self Assessment ITIL V4*
Sumber: Peneliti

<i>ITIL Practices</i>	<i>Level Saat Ini</i>	<i>Target</i>	<i>Gap</i>
<i>Incident Management</i>	3	4	1
<i>Problem Management</i>	3.5	4	0.5

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui PTBA telah berhasil mengimplementasikan sebagian besar proses yang terdapat pada praktik *Incident Management* ITIL V4. Namun

demikian, masih terdapat beberapa proses yang gagal dipenuhi pada praktik *Incident Management*.

Tabel 4. Kesenjangan antara Kondisi Eksisting PTBA dengan Kondisi Ideal *ITIL V4* pada Praktik *Incident Management*
Sumber: Peneliti

Aktivitas	Kondisi Saat Ini	Kondisi Ideal ITIL V4	Gap Analysis
<i>Incident Identification</i>	PTBA memiliki “Aplikasi <i>Service Desk TI</i> ” dan via <i>email</i> yang dapat melaporkan permasalahan pengguna, sehingga melalui platform ini pengguna dapat melakukan <i>ticketing</i> untuk permintaan layanan.	Tersedia media yang dapat menampung permintaan pengguna, sehingga seluruh permintaan dapat dikumpulkan untuk diidentifikasi masalah yang sedang terjadi.	PTBA telah memiliki <i>platform</i> yang dapat digunakan untuk menampung permasalahan dan berbagai permintaan layanan dari pengguna.
<i>Incident Logging</i>	Permasalahan yang dilaporkan pada aplikasi <i>Service Desk TI</i> dan <i>email</i> dikumpulkan dan kemudian diolah menjadi laporan berupa <i>incident record</i> .	Tersedia dokumentasi permasalahan melalui <i>email</i> , telepon, sms, formulir, maupun platform khusus yang bisa digunakan untuk merancang <i>incident record</i> yang memuat waktu, kejadian, deskripsi, dan dampak insiden.	Perusahaan telah memiliki <i>incident record</i> dalam bentuk laporan bulanan, yang mana laporan ini juga akan diverifikasi terlebih dahulu sebelumnya diberikan kepada pihak manajemen.
<i>Incident Categorization</i>	PT. Bukit Asam Tbk memiliki Dokumen <i>Service Portofolio</i> yang berisi panduan bagi para staf untuk mengelompokkan insiden berdasarkan permasalahannya.	Insiden dikelompokkan kedalam beberapa jenis dan karakteristiknya	PTBA telah mengkategorikan insiden, dan <i>Service Desk</i> juga melakukan SLA sesuai dengan standar yang telah diatur pada Dokumen <i>Service Portofolio</i>

<i>Incident Prioritization</i>	PTBA memprioritaskan insiden berdasarkan <i>client</i> atau penggunanya. Pengguna terbagi kedalam dua kategori yakni VIP dan <i>reguler</i> , dengan waktu respon dan penyelesaian berbeda untuk masing-masing kategori.	Adanya tingkatan prioritas insiden agar dapat menentukan urutan penanganan sehingga dampak yang ditimbulkan dapat dikendalikan.	PTBA telah menentukan prioritas, namun prioritas ditetapkan berdasarkan jenis pengguna bukan berdasarkan dampak yang ditimbulkan dari insiden.
<i>Incident Diagnosis</i>	Dirancang laporan Layanan Aplikasi dan Operasional TI untuk identifikasi awal penyebab dan dampak dari insiden, dan insiden berulang.	Perusahaan harus memiliki database <i>known error</i> yang dapat digunakan untuk identifikasi awal penyebab dan dampak dari insiden.	PTBA telah memanfaatkan laporan untuk mengidentifikasi penyebab dan dampak dari insiden.
<i>Incident Escalation</i>	PTBA memiliki empat layer dalam menangani masalah, layer pertama adalah <i>Service Desk</i> TI, kedua yakni teknisi terkait permasalahan, ketiga spesialis, dan keempat adalah pihak eksternal seperti vendor khusus.	Perusahaan harus memiliki level staff dalam menangani permasalahan, terutama masalah yang sifatnya kompleks.	PTBA telah menerapkan eskalasi insiden untuk menangani permasalahan yang lebih kompleks.
<i>Resolution and Recovery</i>	PTBA memiliki Dokumen <i>Knowledge Base</i> yang dapat diakses oleh semua <i>user</i> untuk <i>troubleshoot</i> mandiri, dan jika permasalahan tidak dapat ditangani, maka pihak <i>Service Desk</i> TI dan teknisi terkait yang akan dilibatkan pada proses penanganannya.	Permasalahan diperbaiki sesuai dengan teknisi terkait, selain itu perusahaan juga harus memiliki Dokumen <i>Knowledge Base</i> yang memuat solusi sementara maupun permanen.	PTBA telah memiliki Dokumen <i>Knowledge Base</i> yang bisa digunakan <i>user</i> untuk troubleshooting mandiri.

Incident Closure	Penilaian <i>user</i> terhadap layanan dapat dilihat pada Aplikasi <i>Helpdesk</i> TI, setiap tiga bulan sekali terdapat survei melalui form tingkat kepuasan pengguna. Selain itu, dilakukan audit <i>Balance Score Card</i> untuk memeriksa apakah pihak <i>Incident Management</i> telah berhasil mendukung kebutuhan bisnis melalui pelayanan TI. Selanjutnya informasi tersebut dikelola sebagai agenda untuk evaluasi peningkatan layanan TI.	Tersedia platform maupun media lain yang dapat menampung pendapat pengguna terkait masalah yang telah diperbaiki, hal ini juga bertujuan untuk mengetahui apakah pengguna sudah merasa puas dengan layanan yang diberikan, sehingga pendapat tersebut dapat digunakan sebagai landasan dalam perbaikan berkelanjutan.	Perusahaan telah melakukan survei dan pemantauan kepuasan pengguna melalui platform yang disediakan, kemudian berdasarkan informasi dari penilaian tersebut perusahaan dapat merancang peningkatan layanan TI.

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa PTBA telah berhasil mengimplementasikan sebagian besar proses yang terdapat pada praktik *Problem Management* ITIL V4, namun disamping itu juga masih terdapat beberapa proses yang gagal dipenuhi pada praktik *Problem Management*, berikut merupakan hasil dari *Gap Analysis* kondisi saat ini dengan kondisi ideal dari *Maturity Self Assessment* ITIL V4 pada praktik *Problem Management*.

Tabel 5. Kesenjangan antara Kondisi Eksisting PTBA dengan Kondisi Ideal *ITIL V4* pada Praktik *Problem Management*

Sumber: Peneliti

Aktivitas	Kondisi Saat Ini	Kondisi Ideal ITIL V4	<i>Gap Analysis</i>
<i>Problem Identification</i>	Permintaan <i>user</i> pada Aplikasi <i>Helpdesk</i> TI dan <i>email</i> disusun dalam laporan, yang memuat deskripsi, sifat, waktu, dan dampak masalah.	Tersedia laporan kinerja berdasarkan operasional TI yang berisi dampak, waktu, dan deskripsi permasalahan.	Perusahaan telah memiliki laporan kinerja yang bisa digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan.

Categorization and Prioritization	Pada Dokumen <i>Service Portofolio</i> terdapat panduan untuk mengkategorikan dan menetapkan prioritas. Prioritas ditentukan berdasarkan jenis <i>client</i> yakni VIP dan reguler dengan waktu respon dan penyelesaian yang berbeda.	Pengklasifikasian masalah berdasarkan jenis seperti software, hardware, jaringan dan keamanan. Perusahaan juga harus bisa menetapkan prioritas permasalahan untuk menekankan dampaknya.	PTBA telah mengkategorikan masalah berdasarkan panduan dari dokumen yang ada, namun prioritas belum ditentukan berdasarkan dampaknya.
	PTBA memiliki Laporan Layanan Aplikasi dan Operasional TI yang menyediakan informasi terkait permasalahan dan juga informasi terkait insiden berulang.	Mengidentifikasi penyebab dan dampak permasalahan serta hubungannya untuk mencegah adanya insiden berulang yang saling memiliki keterkaitan.	PTBA telah memanfaatkan laporan yang ada untuk mengidentifikasi sebab dan akibat dari suatu permasalahan sehingga bisa diketahui insiden berulang yang memiliki keterkaitan.
	Dokumen Tata Laksana <i>Service Desk</i> sebagai pedoman untuk penanganan masalah seperti mengidentifikasi dan mencatat sifat dari masalah tersebut, sehingga bisa dirancang solusi perbaikan.	Mengembangkan solusi sementara maupun permanen untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan.	Pengembangan solusi berjalan dengan baik, permasalahan diidentifikasi untuk mengetahui hubungan sebab dan akibatnya sesuai dengan prosedur yang ada pada Dokumen Tata Laksana <i>Service Desk</i> .
	Penerapan solusi berjalan dengan baik, para staff telah mengikuti prosedur dari Dokumen Tata Laksana <i>Service Desk</i> , serta PTBA memiliki Dokumen <i>Knowledge Base</i> yang bisa diakses oleh pengguna untuk <i>troubleshoot</i> mandiri	Solusi yang telah disusun diuji untuk memastikan efektivitasnya tidak mengganggu layanan. Setelah berhasil, solusi diterapkan dan dipastikan agar tidak menimbulkan masalah baru.	Perusahaan telah mengani permasalahan sesuai dengan solusi yang dirancang, namun belum ada pengujian apakah solusi tersebut tidak akan mengganggu layanan lain.

Monitoring and Evaluation	<p>Pihak <i>problem</i> manajemen mengevaluasi untuk memastikan apakah target telah sesuai dan tidak ada lagi masalah berulang, selain itu dilakukan peninjauan ulasan pengguna yang pada aplikasi <i>Service Desk</i>, dan hasil tinjauan digunakan sebagai bahan evaluasi untuk perbaikan berkelanjutan.</p>	<p>Solusi yang diimplementasikan ditinjau untuk memastikan tidak ada masalah berulang, dan evaluasi juga dilakukan untuk mengetahui apakah sejauh mana solusi tersebut berpengaruh.</p>	<p>PTBA belum mengevaluasi sejauh mana solusi yang diterapkan telah berdampak, namun telah melakukan peninjauan solusi berdasarkan ulasan dari pengguna untuk memastikan bahwa tidak ada masalah berulang yang terjadi. Hasil peninjauan disusun ke dalam Laporan Layanan Aplikasi dan Operasional TI untuk merancang perbaikan berkelanjutan</p>
	<p>Perusahaan memiliki Laporan Layanan Aplikasi dan Operasional TI yang didalamnya memuat semua detail analisis dari permasalahan yang dilaporkan oleh pengguna. Laporan juga diberikan kepada pihak manajemen atas untuk ditinjau kembali hasil laporan tersebut.</p>	<p>Mencatat semua detail terkait permasalahan, baik itu sifat, sebab dan akibat, solusi sementara maupun permanen, dan hasil evaluasi. Kemudian seluruh hasil analisis disusun ke dalam suatu laporan untuk ditinjau kembali oleh stakeholder terkait.</p>	<p>Perusahaan telah mencatat dan mendokumentasikan semua detail terkait permasalahan ke dalam Laporan Layanan Aplikasi dan Operasional TI, kemudian laporan ini juga diberikan kepada stakeholder terkait untuk ditinjau kembali hasilnya.</p>
	<p>Laporan Layanan Aplikasi dan Operasional TI mencatat ulasan dari para pengguna, ulasan ini kemudian dijadikan sebagai informasi untuk menyusun perbaikan berkelanjutan.</p>	<p>Mengidentifikasi setiap informasi yang bisa diambil dari hasil laporan permasalahan untuk menyusun solusi perbaikan berkelanjutan yang dapat menyesuaikan kebutuhan penggunanya.</p>	<p>PTBA telah memanfaatkan informasi pada laporan dan ulasan pengguna untuk menyusun solusi perbaikan berkelanjutan sesuai dengan kebutuhan dari para penggunanya yang terus berubah-ubah.</p>

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan penelitian *Maturity Level* manajemen layanan TI di PT. Bukit Asam Tbk menggunakan Framework ITIL V4 pada praktik *Incident Management* dan *Problem Management* diperoleh beberapa hasil yakni:

1. Pengukuran *Maturity Level* manajemen layanan TI di PTBA berdasarkan framework ITIL V4 pada praktik *Incident Management* berada pada *Level 3 (Product)*. Praktik *Incident Management* di PT. Bukit Asam Tbk saat ini menunjukkan kondisi yang cukup baik. PTBA menyediakan Dokumen *Service Portofolio* dan Tata Laksana *Service Desk* yang bisa digunakan sebagai acuan dalam prosedur *incident management* mulai dari proses identifikasi, dokumentasi, klasifikasi, prioritas insiden, eskalasi, penanganan, hingga penutupan insiden. Setiap bulan juga disusun Laporan Layanan Aplikasi yang mencakup sifat, klasifikasi, dan penanganan insiden. Selain itu juga pihak *Incident Management* juga menyediakan Dokumen *Knowledge Base* yang dapat digunakan oleh oleh pengguna untuk melakukan *troubleshoot* secara mandiri. Namun masih terdapat kelemahan yakni pelatihan formal untuk Staf *Incident Management* yang belum konsisten, sehingga pemahaman staf terhadap prosedur, dan standar masih terbatas. Selain itu, target yang belum ditetapkan dengan jelas berpotensi mengakibatkan inkonsistensi penanganan insiden, serta belum ada koordinasi yang terstruktur antara pihak *Incident Management* dengan *Change Management* dan *Service Level Management* menyebabkan pertukaran informasi masih terbatas.
2. Terdapat *gap* pada praktik *Incident Management* di PTBA, yang mana kondisi saat ini berada pada level 3, dan kondisi target adalah level 4. Sehingga $Q = P(\text{perception}) - E(\text{expectation}) = 4 - 3 = 1$, artinya perusahaan masih memiliki selisih 1 tingkatan untuk mencapai kondisi yang diharapkan. Berdasarkan hasil analisis *gap* kondisi aktual dengan standar ITIL V4, dapat diketahui PTBA umumnya telah mengimplementasikan praktik *Incident Management* dengan cukup baik. Perusahaan telah berhasil menjalankan sebagian besar aktivitas inti, seperti identifikasi, dokumentasi, klasifikasi, eskalasi, penanganan, dan penutupan insiden. Namun, masih terdapat kesenjangan dalam aspek prioritas, yang mana penetapan prioritas lebih berfokus pada jenis pengguna (VIP dan *reguler*) dibandingkan berdasarkan dampak yang ditimbulkan dari insiden.

3. Pengukuran *Maturity Level* pada manajemen layanan TI di PT Bukit Asam Tbk berdasarkan framework ITIL V4 pada praktik *Problem Management* berada pada Level 3.5 (*Quality Control*). Praktik *Problem Management* di PTBA menunjukkan kondisi yang baik. Sebagian aktivitas inti telah dilaksanakan sesuai dengan kerangka kerja ITIL V4. Seluruh laporan dan permintaan pada Aplikasi *Helpdesk* TI telah didokumentasikan dalam Laporan Layanan Aplikasi dan Operasional TI yang mencakup sifat, waktu, dampak, dan deskripsi permasalahan. Laporan ini digunakan untuk menganalisis akar penyebab masalah (*Root Cause Analysis*) untuk mengetahui hubungan antar insiden berulang. PTBA juga memiliki Dokumen *Service Portofolio* dan Tata Laksana TI yang menjadi pedoman dalam pengelompokkan, penetapan prioritas, eskalasi, dan pengembangan solusi sementara maupun permanen untuk suatu masalah. Kemudian, para staf juga telah menyusun solusi tersebut kedalam Dokumen *Knowledge Base* yang dapat digunakan untuk melakukan *troubleshoot* secara mandiri. Selain itu, perusahaan juga telah memanfaatkan ulasan pengguna terhadap layanan yang diterimanya untuk agenda yang dibahas dalam rapat bulanan dan acuan dalam perbaikan berkelanjutan. Namun demikian, masih terdapat kelemahan pada koordinasi lintas bidang teknis, dan pemantauan efektivitas dari solusi yang diterapkan, serta penetapan prioritas RFC (*Request for Change*) belum didasarkan pada dampak yang ditimbulkan.
4. Terdapat *gap* pada praktik *Problem Management* saat ini berada pada Level 3.5, dan kondisi target adalah Level 4. Sehingga $Q = P(\text{perception}) - E(\text{expectation}) = 4 - 3.5 = 0.5$, artinya perusahaan masih memiliki selisih 0.5 tingkatan untuk mencapai kondisi yang diharapkan. Berdasarkan hasil analisis *gap*, ditemukan bahwa masih terdapat kesenjangan antara kondisi saat ini dengan standar praktik *Problem Management* ITIL V4. Praktik *Problem Management* di PTBA umumnya telah berjalan dengan baik dan proses inti telah berhasil dilaksanakan, diantaranya seperti identifikasi masalah, dokumentasi, eskalasi, pengembangan dan implementasi solusi perbaikan, serta pemanfaatan ulasan pengguna sebagai bahan peningkatan berkelanjutan. Namun demikian, masih terdapat beberapa kelemahan, seperti penentuan prioritas masalah masih berdasarkan pada jenis penggunaanya (VIP dan *reguler*), belum dilakukan

pengujian solusi sebelum implementasi, dan proses evaluasi pengaruh dari solusi yang diterapkan belum sepenuhnya sistematis.

Berdasarkan penelitian *Maturity Level* manajemen layanan TI di PTBA menggunakan *Framework* ITIL V4 pada praktik *Incident Management* dan *Problem Management* diperoleh rekomendasi sesuai dengan layanan TI di PTBA, yakni:

1. Rekomendasi pada Layanan Jaringan Internal adalah berupa implementasi monitoring jaringan yang terintegrasi untuk deteksi dini gangguan insiden agar dapat dimonitoring langsung oleh manajer. Selanjutnya PTBA diharapkan dapat menyusun dokumentasi lengkap terkait layanan jaringan dan komunikasi untuk membantu *troubleshooting*. Selain itu pengembangan layanan jaringan berbasis *cloud* juga diperlukan untuk meningkatkan fleksibilitas dan skalabilitas IT *Helpdesk*.
2. Rekomendasi pada Layanan *End-user Computing* adalah dengan penerapan layanan helpdesk dengan dukungan *remote support* untuk penanganan cepat dengan *second line support* dan *third party supplier*. Selain itu juga, perusahaan diharapkan dapat menyusun program pelatihan yang lebih formal, terstruktur, berkala termasuk bagi staf baru, sehingga staf secara konsisten dapat memahami panduan, prosedur, maupun standar layanan.
3. Rekomendasi pada Layanan Solusi Bisnis adalah seperti menambahkan e-learning atau pelatihan online agar jangkauan lebih luas dan fleksibel. PTBA juga harus menyediakan data yang diperlukan oleh pengguna dan memastikan kualitas, keakuratan, serta keamanan data. Selanjutnya perusahaan juga perlu mengembangkan aplikasi baru yang sesuai dengan kebutuhan bisnis untuk mendukung proses kerja dan efisiensi perusahaan. Selain itu, PTBA perlu melakukan evaluasi menyeluruh pada dokumentasi insiden dan permasalahan.
4. Rekomendasi pada Layanan Dukungan Pelanggan adalah dengan memastikan bahwa katalog layanan TI selalu diperbarui dan mensialisasikannya kepada pengguna, sehingga informasi terkait layanan selalu akurat dan relevan. PTBA juga perlu mengembangkan SLA layanan TI yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dengan tujuan agar waktu respon dan penyelesaian insiden dan masalah sesuai dengan harapan

penggunanya. Beserta menyusun rekomendasi layanan TI menjadi SOP atau proposal resmi agar staf dan manajemen mempunyai panduan yang jelas dalam mengambil keputusan.

5. Rekomendasi pada Layanan Aplikasi adalah PTBA diharapkan dapat melakukan *monitoring* kepatuhan SLA melalui dashboard untuk memastikan bahwa performa layanan telah sesuai dengan target. Selain itu juga dengan pemantauan ini, gangguan dapat dideteksi lebih awal, sehingga dampaknya dapat diminimalisir. Selanjutnya perusahaan dapat menetapkan jadwal release pembaruan layanan aplikasi yang terkoordinasi, sehingga tidak mengganggu operasional bisnis perusahaan. Melakukan *backup* aplikasi & *database* terjadwal untuk mencegah kehilangan data, serta mempermudah pemulihan apabila terjadi gangguan sistem. Terakhir PTBA perlu menetapkan prioritas berdasarkan dampak yang ditimbulkan dari gangguan, sehingga masalah yang paling kritis dapat ditangani terlebih dahulu agar dampak buruk pada layanan yang dapat mengganggu proses bisnis dapat diminimalisir.

REFERENSI

- Andika, JR, & Pakarbudi, A (2025). Evaluasi Manajemen Layanan TI pada PT. Mukti Adhi Sejahtera melalui Pengukuran Maturity Level ITIL V3. *Prosiding Seminar Nasional Teknik ...*, ejurnal.itats.ac.id, <https://ejurnal.itats.ac.id/snestik/article/view/7132>
- Ayu, KK, Utomo, AP, & Mariana, N (2025). Evaluasi Integrasi ITIL dan COBIT 5 untuk Manajemen Layanan TI ICRM+. *Jurnal Informatika*, journal.darmajaya.ac.id, <https://journal.darmajaya.ac.id/index.php/JurnalInformatika/article/view/999>
- Apriza, D, & Sutabri, T (2024). Analisis Kualitas Layanan TI pada Aplikasi Bimbingan TA UIN Raden Fatah Palembang dengan Menggunakan Framework ITIL V3. *TEKNIKA*, jurnal.polsri.ac.id, <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/teknika/article/view/8582>
- Aleksi, A, & Afrina, M (2023). Pengukuran Tingkat Kematangan Layanan TI Pada UPT Perpustakaan Universitas Sriwijaya Menggunakan Framework COBIT 2019. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*
- Creswell, J. W. (2015). *A Concise Introduction to Mixed Methods Research*. <https://books-googlecooid.translate.goog/books?id=51UXBAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=i>
- <https://journal.thamrin.ac.id/index.php/jtik/article/view/3277/2760>

d&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0&_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc#v=onepage&q&f=false

- Faturrahman, TA (2025). Analisis Perbandingan Implementasi COBIT 5 dan ITIL v4 dalam Konteks Manajemen Layanan TI Governance. *Journal of Education Informatic Technology* ..., ejurnal.umri.ac.id, <https://ejurnal.umri.ac.id/index.php/JeITS/article/view/8822>
- How to Improve Your IT Incident Management Processes. (2023). Device42. <https://www.device42.com/blog/2023/01/27/how-to-improve-your-it-Incident-Management-processes/>
- Imron, A (2025). Analisis dan Desain Pengguna Layanan TI dalam Manajemen Masalah dan Insiden. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika* ..., jurnal.polgan.ac.id, <https://www.jurnal.polgan.ac.id/index.php/remik/article/view/14630>
- Mahardika, W. K., & Emanuel, A. W. R. (2023). Analisis Layanan Teknologi Informasi Menggunakan Framework ITIL V.3 (Studi Kasus: Perpustakaan UKDW). *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 12(2), 205–211.
- Mambu, J. Y., Matindas, E., Adam, S., & Wulyatiningsih, T. (2023). Self Assessment Manajemen Layanan Menggunakan Framework Information Technology Infrastructure Library (ITILv4) Pada Incident Management Rumah Sakit Hermina, Lembean, Sulawesi Utara. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 5(2), 9–18. <https://doi.org/10.37034/jidt.v5i2.319>
- Nasarudin, Rahayu, M., Asyari, D. P., Sofyan, A., Fadli, M., Hari, K. K., Nehe, B. M., Manarfa, L. O. M. R. A. U., Yelfiza, Mulyati, E., Abbas, S., Safli, M., & Sarie, F. (2024). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)*. https://books.google.co.id/books?id=rFErEQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=method+penelitian+mixed+method+sugiyono&hl=id&nebks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Nugraha, W (2021). Analisis Layanan Ti Pada Domain Service Operation Dengan Menggunakan Framework Itil V3. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, academia.edu, <https://www.academia.edu/download/100819597/753.pdf>

-
- Rahayu, I (2023). *Analisis Studi Literatur tentang Pengenalan Sistem Manajemen Mutu Proyek TI untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Restoran XYZ.*, cyberarea.id, <http://cyberarea.id/index.php/cyberarea/article/view/325>
- Setiyono, NC, & Kurniawan, Y (2024). Adopsi Kerangka Kerja Itil 3.0 untuk Perancangan Manajemen Layanan Si/ti pada Perusahaan Manufaktur (Studi Kasus: PT Xyz). *Kurawal-Jurnal Teknologi* ..., jurnal.machung.ac.id, <http://jurnal.machung.ac.id/index.php/kurawal/article/view/1077>
- Sihombing, A (2024). *Penerapan Metode TF-IDF dan Deep Neural Network (DNN) pada Chatbot Layanan Informasi Akademik Fasilkom-TI USU.*, repositori.usu.ac.id, <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/96016>