

**TUGAS MANAJEMEN JARINGAN**  
**“ANALISA FCAPS”**



OLEH  
RESTI HANDAYANI  
09011281419050

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2017**

**Tabel FCAPS**

**Implementasi Monitoring Jaringan Komputer Menggunakan *Solarwinds Network Performance Monitor* di PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. Tanjung Enim**

FCAPS	Problem	Solusi	Hasil
Fault	1. Tidak mudah untuk melakukan pengecekan secara manual jaringan yang besar dan rumit apabila terjadi permasalahan pada perangkat jaringan komputer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diterapkan sistem monitoring jaringan komputer untuk mendeteksi masalah sedini mungkin, dalam hal ini menggunakan software Solarwind Network Performance Monitoring.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perangkat dalam jaringan dapat dimonitor dengan baik dan jika terdapat kesalahan maka dapat di deteksi sedini mungkin karena Solarwind Network Performance Monitoring memberikan alert jika terdapat kesalahan.</li> </ul>
	2. Monitoring jaringan yang sulit jika memakai alat bukan dari vendor yang sama.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dengan protokol SNMP dan fitur pada Solarwind Network Performance Monitoring, maka monitoring pada device dari vendor yang berbeda masih dapat dilakukan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoring dapat dilakukan pada Solarwind Network Performance Monitoring. Dengan fitur pilihan vendor yang akan dimonitor, memudahkan administrator dalam melakukan tugasnya.</li> </ul>
	3. Notifikasi yang dikirim terus menerus atau hanya sekali dikirim.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Periode waktu notifikasi (alert) diatur oleh administrator sesuai kebutuhan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administrator mengatur periode waktu alert satu kali setiap harinya, hal ini dikarenakan banyak device yang dimonitoring.</li> </ul>
Configuration	1. Konfigurasi perangkat yang cukup rumit ketika vendor dari perangkat yang akan dimonitoring berbeda-beda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digunakan protokol SNMP, agar perangkat dari masing-masing vendor dapat dikonfigurasi dan dimonitoring dengan lebih mudah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SNMP diterapkan pada sistem monitoring pada PT. Bukit Asam (Persero), Tanjung Enim. Konfigurasi dapat diatur dengan mudah ketika semua perangkat menggunakan protokol SNMP.</li> </ul>

Accounting	1. Client harus berlangganan terlebih dahulu sebelum mencoba produk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada Solarwind Network Performance Monitoring berlaku penggunaan produk secara gratis selama satu bulan sebelum membeli lisensi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepercayaan dan kepuasan client meningkat dengan diberlakukan sistem uji coba ini. Pada PT. Bukit Asam (Prsero), Tbk sebelum membeli lisensi Solarwind Network Performance Monitoring, digunakan produk uji coba terlebih dahulu.</li> </ul>
Performance	1. Ringkasan data harus dilihat oleh administrator satu per satu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat sistem notifikasi yang melaporkan utilitas per hari.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada Solarwind Network Performance Monitoring terdapat fitur yang setiap harinya melaporkan utilitas monitoring.</li> </ul>
Security	1. Akses ke konsol web dapat diakses oleh selain administrator.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Di berlakukan sistem keamanan dimana akses ke konsol web hanya dapat diakses oleh administrator.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Di PT. Bukit Asam (Persero), Tbk akses ke konsol web hanya dapat diakses oleh administrator, manajer, dan asisten manajer.</li> </ul>
	2. Sistem Keamanan belum masih dapat di tembus oleh oknum yang tidak bertanggung jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diterapkan sistem keamanan yang memadai.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Di Solarwind Network Performance Monitoring terdapat Firewall Security Manager yang dapat memberikan sistem keamanan. Selain itu ditunjang dengan Fortinet 1000D untuk meningkatkan keamanan.</li> </ul>

## Penjelasan

### A. Fault

1. Pemeliharaan atau *maintenance* perangkat mutlak dibutuhkan apalagi dengan jaringan komputer yang berskala besar. Tidak mudah untuk melakukan pengecekan secara manual jaringan yang besar dan rumit. Apalagi jika terjadi masalah seperti putusnya jaringan dikarenakan suatu perangkat mati atau *down*, misalnya terjadi matinya *access point*, matinya modem, dan lain-lain. Tentu hal tersebut akan memakan waktu jika dilakukan pengecekan secara manual. Sedangkan pada instansi besar tidak ada toleransi terhadap waktu dikarenakan jaringan komputer harus mampu *stand by* selama seharian penuh. Jika terjadi kesalahan sedikit yang mengakibatkan kacaunya jaringan sekian detik saja, sudah dapat merugikan banyak pihak terkait dan juga kerugian materil dikarenakan macetnya komunikasi Data.
2. Dengan protokol SNMP dan fitur pada Solarwind Network Performance Monitoring, maka monitoring pada device dari vendor yang berbeda masih dapat dilakukan. Jadi, tidak masalah jika perangkat memiliki vendor yang berbeda namun menggunakan SNMP sebagai protokol.
3. Notifikasi monitoring dikirim melalui *email* dengan periode pengiriman satu kali setiap harinya, periode pengiriman notifikasi dapat di atur administrator sesuai kebutuhan. Hal ini memudahkan administrator dalam melakukan tugasnya

### B. Configuration

1. SNMP diterapkan pada sistem monitoring pada PT. Bukit Asam (Persero), Tanjung Enim. Konfigurasi dapat diatur dengan mudah ketika semua perangkat menggunakan protokol SNMP. Namun, ketika suatu perangkat tidak menggunakan protokol SNMP, Solarwinds Performance Monitoring tidak dapat melakukan komunikasi dengan perangkat tersebut. Contohnya adalah mesin absen digital yang

menggunakan protokol ICMP, maka perangkat itu dimonitoring menggunakan perangkat monitoring yang berbeda.

#### C. Accounting

1. Produk Solarwind Network Performance Monitoring dapat digunakan dengan free dalam waktu satu bulan pertama. Untuk selanjutnya client dapat membeli lisensi resmi.

#### D. Performance

1. Pada Solarwind Network Performance Monitoring terdapat fitur yang setiap harinya melaporkan utilitas monitoring. Diantaranya mencakup :
  - Ketersediaan jaringan
  - Utilitas kapasitas *bandwith*
  - Penggunaan dan kesalahan *buffer*
  - Pemanfaatan CPU dan memori
  - Kesalahan dan *discard Interface*
  - Status *node*, antarmuka , dan volume
  - Penggunaan volume

#### E. Security

1. Di berlakukan sistem keamanan dimana akses ke konsol web hanya dapat diakses oleh orang-orang tertentu. Di PT. Bukit Asam (Persero), Tbk akses ke konsol web hanya dapat diakses oleh administrator, manajer, dan asisten manajer.
2. Di Solarwind Network Performance Monitoring terdapat Firewall Security Manager yang dapat memberikan sistem keamanan. Selain itu ditunjang dengan Fortinet 1000D untuk meningkatkan keamanan.