# BAB III

# PEMBAHASAN

## 3.1. Jadwal Kerja Praktek

Kegiatan kerja praktek ini dikerjakan selama kurang lebih 1 bulan. Secara resmi kerja praktek dimulai tanggal 19 Juli 2010 sampai dengan 27 Agustus 2010. Pelaksanaan kerja praktek adalah hari senin sampai dengan hari jumat dengan waktu kerja dimulai pukul 08.00 WIB hingga pukul 17.00 WIB.

Berikut merupakan tabel kegiatan selama jadwal kerja praktek dilaksanakan :

**Tabel 3.1 Tabel Kegiatan**

| No | Tanggal/Bulan/Tahun | Kegiatan |
|---|---|---|
| 1 | 19/07/2010 | Koordinasi dengan dosen pembimbing 1 |
| 2 | 20/07/2010 | Pengenalan aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 3 | 21/07/2010 | Pengenalan aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 4 | 22/07/2010 | Mencari referensi aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 5 | 23/07/2010 | Mencari referensi aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 6 | 26/07/2010 | Observasi aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 7 | 27/07/2010 | Observasi aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 8 | 28/07/2010 | Koordinasi dengan dosen pembimbing 1 |
| 9 | 29/07/2010 | Mencari referensi tambahan aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 10 | 30/07/2010 | Observasi aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 11 | 02/08/2010 | Observasi aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 12 | 03/08/2010 | Observasi aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 13 | 04/08/2010 | Analisis aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 14 | 05/08/2010 | Analisis aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 15 | 06/08/2010 | Observasi aplikasi OVIS terhadap SLA |

| | | |
|---|---|---|
| 16 | 09/08/2010 | Koordinasi dengan dosen pembimbing 1 |
| 17 | 10/08/2010 | Analisis aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 18 | 11/08/2010 | Analisis aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 19 | 12/08/2010 | Observasi aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 20 | 13/08/2010 | Analisis aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 21 | 16/08/2010 | Koordinasi dengan dosen pembimbing 1 |
| 22 | 18/08/2010 | Analisis aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 23 | 19/08/2010 | Mencari referensi tambahan aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 24 | 20/08/2010 | Analisis aplikasi OVIS terhadap SLA |
| 25 | 23/08/2010 | Mengumpulkan data untuk kebutuhan laporan KP |
| 26 | 24/08/2010 | Mengumpulkan data untuk kebutuhan laporan KP |
| 27 | 25/08/2010 | Menyusun laporan KP |
| 28 | 26/08/2010 | Menyusun laporan KP |
| 29 | 27/08/2010 | Koordinasi dengan dosen pembimbing 1 |

### 3.2. Cara atau Teknik Kerja Praktek

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kerja praktek serta penyusunan laporannya adalah sebagai berikut :

1. Analisis

   Analisis sistem dilakukan pada minggu pertama, melalui wawancara dengan pembimbing kerja praktek. Analisis sistem dilakukan pada minggu pertama, melalui wawancara dengan pembimbing kerja praktek. Selanjutnya mencari gambaran tentang program aplikasi yang digunakan untuk melakukan pengukuran performansi layanan aplikasi berbasis IT yang digunakan.

2. Implementasi Sistem.

Implementasi sistem pada laporan Kerja Praktek ini dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi OVIS terhadap SLA dan OLA yang digunakan sebagai alat bantu sistem kinerja staff.

## 3.3. Data Kerja Praktek

### 3.3.1. Definisi dan Lingkup Layanan

*OpenView Internet Services* ( OVIS ) merupakan bagian dari *tool Network Management System* ( NMS ) atau di *Information System Center* ( ISC ) lebih familiar disebut dengan *System Management Infrastructure for IT Infrastructure* ( SMARTI ). Terdapat beberapa modul pada NMS antara lain : *Open View Operation* ( OVO ), *Network Node Element* ( NNM ), *Open View Transaction Analyzer* ( OVTA ), *Open View Internet Services* ( OVIS ). OVIS merupakan salah satu modul yang dikhususkan hanya untuk melakukan pengukuran terhadap layanan, dari sekian banyak modul yang digunakan dalam NMS / SmarTI. *OpenView Internet Services* ( OVIS ) merupakan modul pengukur internet services yang terintegrasi. Hal ini dirancang untuk membantu staf IT secara efisien untuk memprediksi, mengisolasi, mendiagnosa dan memecahkan masalah - masalah, mengantisipasi kekurangan kapasitas, dan mengelola serta meningkatkan pelayanan baik secara *Service Level Agrement* ( SLA ) maupun secara *Operation Level Agrement* ( OLA ).

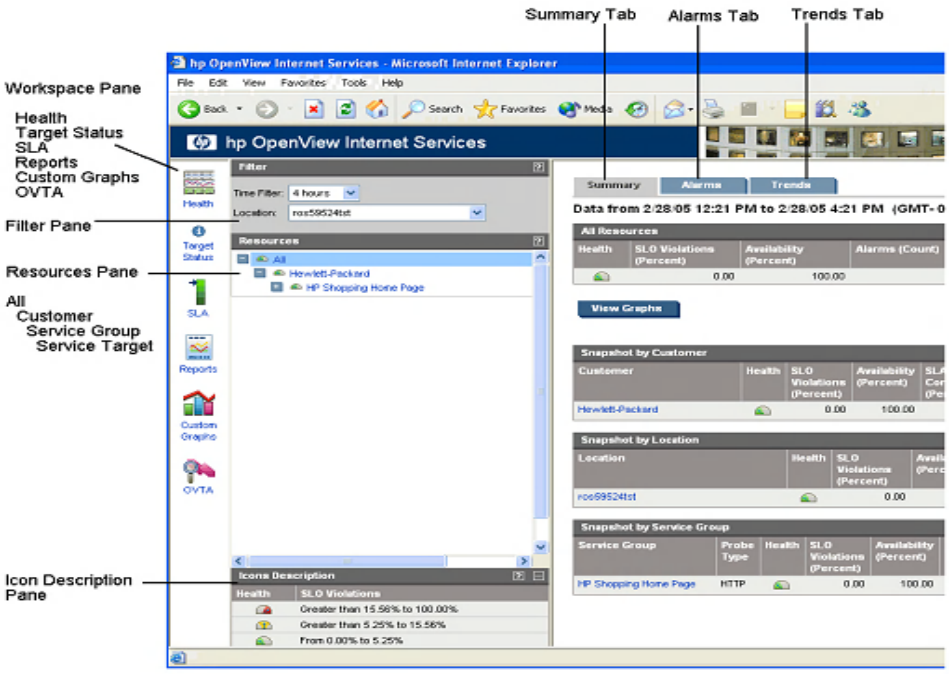
Layanan didukung oleh arsitektur aplikasi *client-server* yang dirancang untuk cara kerja lebih proaktif sehingga memberikan layanan yang sesuai dengan

SLA. Dengan adanya layanan yang tidak sesuai / tidak baik, maka dapat mengganggu kinerja layanan sehingga mempengaruhi perkembangan bisnis yang sedang dilakukan. Jadi departemen IT selaku pemilik bisnis dapat memberikan jaminan service level yang jelas tentang ketersediaan layanan dan respon dari layanan ini. Ketika terjadi layanan yang tidak sesuai, OVIS dapat digunakan oleh staf IT dan jaringan operasi untuk membantu menyelesaikan masalah dengan cara memberikan informasi pada titik mana saja ketidaksesuaian terjadi dimulai dari pusat layanan sampai pengguna akhir.

*Probe* OVIS bekerja dengan cara menggunakan perangkat lunak agent untuk melakukan simulasi, menirukan tahapan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna. *Probe* ini mengukur ketersediaan, waktu respon, dan metrik kinerja lainnya untuk Internet dan layanan terkait. Dalam hal ditemukan ketidaksesuaian dimana hasil ukur berada dibawah target SLA, sistem akan mencatat, menampilkan / menginformasikan kejadian tersebut dalam *Dashboard OVIS*. Panel Kontrol terdiri dari beberapa menu pilihan diantaranya menu grafik, snapshot dan metrik detail, yang masing-masing digunakan untuk memudahkan melakukan navigasi pada saat melihat data – data yang ada pada *web browser*. Pada OVIS juga terdapat alarm, yang digunakan untuk mengingatkan bahwa sistem dalam keadaan tidak baik.

Sesuai dengan ruang-lingkupnya, pembahasan kerja praktek hanya menjelaskan hubungan antara aplikasi OVIS terhadap SLA dan OLA.

### 3.3.2. Deskripsi Jendela Utama Dashboard Di OVIS




**Gambar 3.1 Jendela *Dashboard Utama ( OVIS* )**

*Workspace pane* adalah paling kiri dan memungkinkan untuk memilih fungsi lain seperti grafik kustom. Layar awal di *dashboard* ( lihat gambar 3.1 Jendela *dashboard* Utama ) adalah menu *Health* ( kesehatan layanan ). Kita dapat mengakses ruang kerja yang berbeda dengan mengklik salah satu link area kerja yang ditampilkan pada panel kerja dari *dashboard*.

- *Health* : ruang kerja *default* di *dashboard*
- Status Target : menampilkan status dari pengumpulan data untuk setiap target, mirip dengan menampilkan status dalam Manajer Konfigurasi.
- SLA - menunjukkan apakah setiap *Service Level Agreement* (SLA) memenuhi ambang batas yang telah dibuat ( dikonfigurasi ).

- Laporan : laporan dari diringkas menunjukkan data yang dihasilkan secara otomatis setiap harinya.
- Custom Grafik : menggambar grafik tambahan dan membuat grafik berdasarkan data kustom Ovis.
- OVTA : jika kita telah mengintegrasikan OVIS dan *Open View Transaction Analyzer* ( OVTA ), maka akan melihat link untuk menampilkan OVTA.

Pada jendela / layar utama *dashboard* OVIS dapat dilihat pada gambar 3.1 Windows Dashboard Utama ( OVIS ). Layar ini memberikan gambaran hasil ukur secara keseluruhan. Keterangan lengkap tolak ukur *health* ditunjukkan oleh gambar / penjelasan indikasi warna ( hijau, kuning, dan merah ) dibawahnya. Pohon navigasi digunakan untuk membuat pilihan dari data yang ingin di lihat di dashboard. Pada panel ini juga mendapatkan tampilan cepat dari semua layanan *Health* dengan warna merah, hijau dan kuning. Panel filter untuk memilih rentang data yang akan ditampilkan dan panel keterangan ikon yang memberikan definisi singkat dari keadaan ikon yang akan ditampilkan di layar. Jendela hasil adalah panel kanan. Ini menampilkan data kinerja berdasarkan apa yang dipilih di panel *resources*. Ada tiga *tab* di bagian atas Hasil panel dalam tampilan *Health*, untuk berbagai jenis data:

- *Tab Summary* : menampilkan informasi mengenai sumber daya *Health*, seperti bagaimana tujuan pelanggaran tingkat pelayanan banyak, berapa banyak alarm dan ketersediaan layanan. Juga menyediakan menelusuri ke metrik yang detail dikumpulkan oleh probe.

- *Tab Alarm* : menampilkan daftar alarm berdasarkan batas yang ditetapkan.
- *Tab Trends* : menampilkan grafik metrik *baseline*. Kita dapat mengakses bantuan *online* dengan memilih tombol bantuan atau mengklik, dalam sudut beberapa kotak layar. Perhatikan bahwa ruang kerja *health refresh* secara otomatis pada interval 5 menit.

### 3.3.3. Cara Kerja OVIS

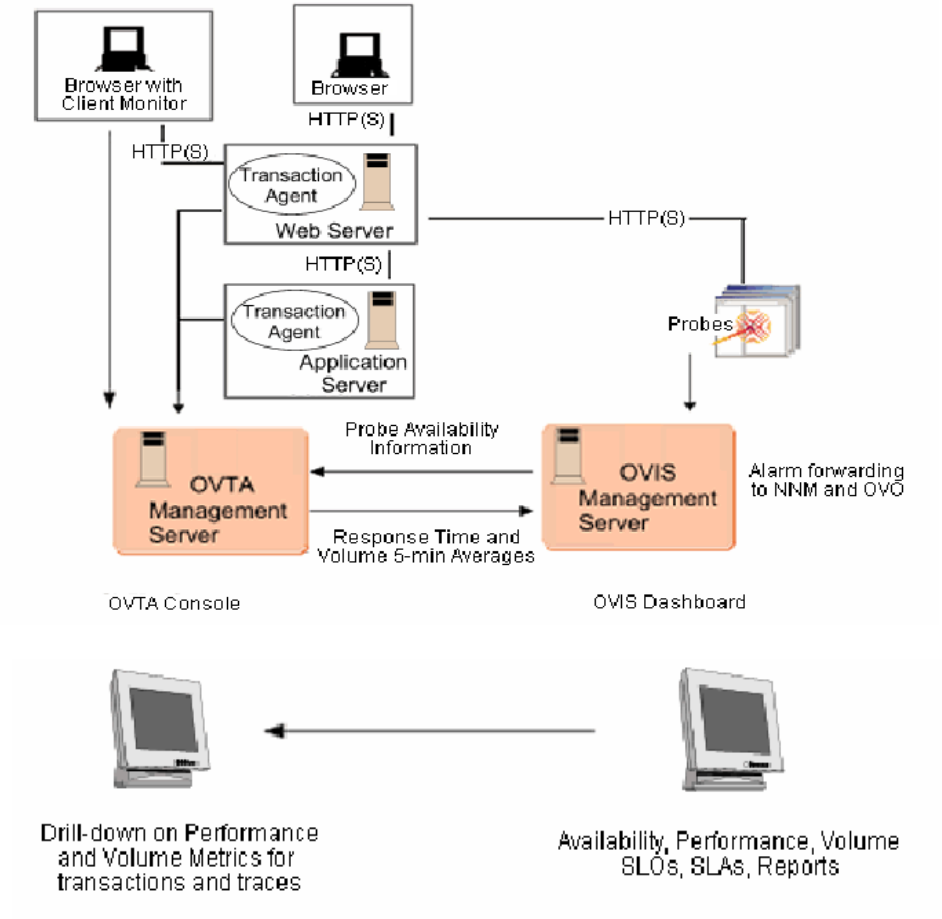
OVIS memungkinkan kita untuk memonitor layanan internet pelanggan secara terorganisasi. Setelah diinstal dan dikonfigurasi, OVIS akan mengukur ketersediaan ( *availability* ), waktu respon ( *response-time* ), kesesuaian tingkat pelayanan dan metrik aktivitas berbagai layanan khusus lainnya. Dari Tinjauan Komponen Jasa Internet Tingkat Tinggi ( dapat dilihat pada gambar 3.3), dimana OVIS memonitor layanan dan protokol seperti HTTP, FTP, DNS, E-mail dan masih banyak lagi. Perangkat keras lain yang sangat diperlukan yaitu *probe*-nya sendiri, agar dapat digunakan sesuai fungsinya yaitu melakukan/menirukan aktivitas user dengan cara mengakses service yang akan diukur, sesuai dengan , konfigurasi layanan yang digunakan saat ini, seperti mengakses halaman web pada web server, dan mengukur kinerja dan ketersediaan layanannya. Probe yang digunakan akan dikontrol layanannya secara otomatis sesuai dengan konfigurasi yang telah ditetapkan. Hasil pengukuran dari probe tersebut selanjutnya dikirim kembali ke layanan “Internet Management Server”, berupa database / tempat disimpannya semua data hasil ukur.

Dari *dashboard*, dapat dilihat *health* untuk semua layanan yang diinginkan dan mendapatkan data yang lebih rinci tentang ketersediaan (*availability*), waktu respon ( *response-time*) dan pelanggaran ( hasil ukur yang melebihi target ) tingkat layanan. Ada juga tren grafik yang menjelaskan prosentasi keberhasilan hasil ukur per service sesuai dengan batasan waktu yang dipilih Dari *dashboard* ini, kita dapat menjalankan / melakukan pengetesan *services*/layanan yaitu pilihan perintah yang disebut dengan "*Troubleshooting Insight Packages*" ( TIPs ) untuk menganalisis masalah layanan dan alarm.

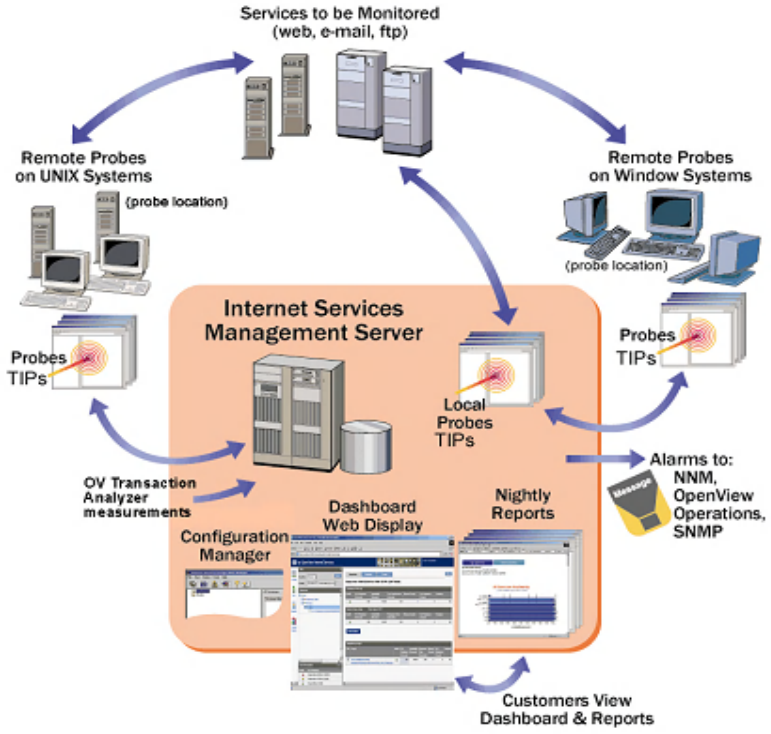
*Service Level Agreement* ( SLA ) dapat dibuat dengan menggunakan konfigurasi layanan internet, lalu sesuai dengan konfigurasi tersebut dilaporkan pada *dashboard* internet service.

Layanan alarm berfungsi untuk mengingatkan kita ketika layanan pelanggan mengalami masalah yang dihasilkan oleh OVIS didasarkan pada pengukuran ambang konfigurasi. Alarm ini dapat diteruskan ke *Network Node Manager* ( NNM ) dan *Open View Operation*.

Data yang dikumpulkan oleh *Open View Transaction Analyzer* (OVTA) dapat diintegrasikan ( lihat gambar 3.2 Integrasi Diagram Alur OVIS ) dan ditampilkan pada *dashboard*. Selain itu, jika kita menentukan tujuan SLA untuk data OVTA, maka alarm pada OVIS akan mengingatkan kita untuk mengolah data menjadi lebih baik.




**Gambar 3.2. Integrasi Diagram Alur OVIS**




**Gambar 3.3 Tinjauan Komponen Jasa Internet Tingkat Tinggi**

### 3.3.3.1. Hirarki Layanan OVIS

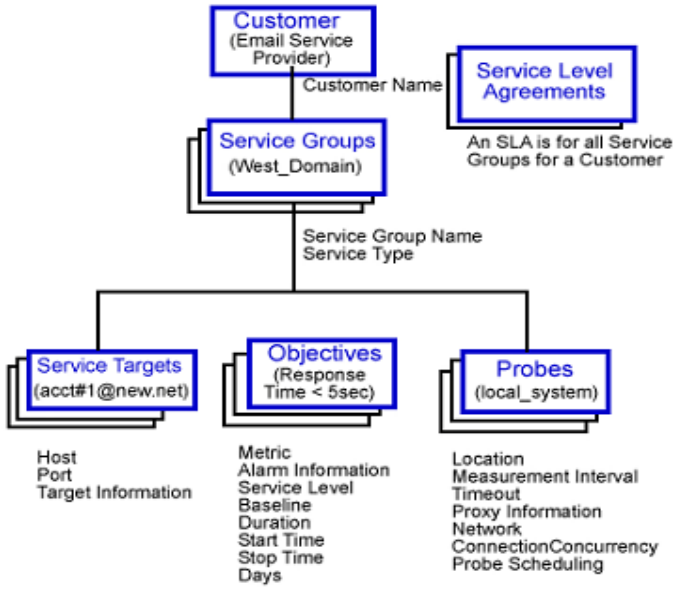
Konfigurasi layanan Internet digunakan untuk mengkonfigurasi target layanan di setiap layanan yang ingin di monitor. Kelompok target layanan di bawah kelompok pelayanan dimana setiap pelanggan membentuk hirarki layanan. Struktur ini memungkinkan untuk melihat data dengan jenis layanan dan pelanggan.

Di bagian atas hirarki pelayanan adalah pelanggan, perusahaan, penyedia layanan internet, atau entitas apapun dalam perusahaan. Pelanggan adalah kelompok layanan. Satu pelanggan mungkin memiliki satu atau lebih kelompok

layanan, masing-masing kelompok layanan harus berisi layanan dari jenis layanan yang sama. Di bawah setiap kelompok layanan ada tiga komponen yang memungkinkan layanan internet untuk membuat probe untuk mengukur layanan, mengevaluasi data yang diterima dari probe, mengkonsolidasikan kelompok data untuk menghasilkan laporan dan alarm. Ketiga komponen tersebut adalah:

- *Service Target* : layanan untuk mengukur dan memberi informasi lokasi dari layanan.
- *Service Objective* : nilai dari layanan yang harus sesuai dengan tujuan agar memenuhi layanan *Service Level Objective* ( SLO ).
- *Probe Location* : Lokasi dimana probe berada. Probe dimungkinkan dapat berjalan pada OVIS *management server* lokal atau pada *remote Windows* dan sistem *UNIX*. Menempatkan probe pada *remote system* memperbolehkan anda untuk mengumpulkan data hasil pengukuran dari tempat yang berbeda dalam suatu perusahaan.

Untuk pelanggan dapat mengkonfigurasi *Service Level Agreements* ( SLA ) dan menetapkan tingkat kesesuaian untuk setiap SLA.




**Gambar 3.4 Hirarki Layanan**

### 3.3.4. *Service Level Agremeent* ( SLA )

*Service Level Agreement* ( SLA ) merupakan bagian dari kontrak layanan dimana tingkat pelayanannya ditetapkan secara formal. Dalam praktek, istilah SLA kadang-kadang digunakan untuk merujuk pada waktu kontrak atau kinerja. Sebagai contoh, penyedia layanan *internet* umum akan mencakup SLA sesuai dengan aturan kontrak dimana pelanggan menentukan tingkat jasa yang dijual dalam bentuk layanan internet biasanya.

Sebuah SLA adalah perjanjian yang dinegosiasikan antara dua pihak biasanya antara satu pelanggan dan penyedia layanan. SLA bisa menjadi formal maupun informal secara hukum. Kontrak antara penyedia layanan dan pihak ketiga sering disebut sebagai tingkat layanan dimana telah ditetapkan oleh

nasabah, disini ditekankan bahwa tidak ada kesepakatan antara pihak ketiga (ini hanya perjanjian kontrak).*Operation Level Agremeent* ( OLA ), dapat digunakan oleh kelompok - kelompok internal untuk mendukung SLA.

SLA memiliki pemahaman bersama tentang layanan, prioritas, tanggung jawab, dan jaminan. Setiap area cakupan layanan harus memiliki tingkat pelayanan yang didefinisikan. SLA dapat menetapkan tingkat ketersediaan layanan, kinerja, operasi, atau atribut lainnya dari layanan, seperti penagihan. Tingkat pelayanan juga bisa ditetapkan sebagai target dan minimal yang memungkinkan pelanggan untuk mendapatkan informasi apa yang diharapkan, selain itu memberikan ukuran rata – rata target nilai yang menunjukkan tingkat kinerja organisasi. Penting untuk dicatat bahwa perjanjian berhubungan dengan pelayanan pelanggan secara baik ataupun tidak dan bagaimana memberikan layanan tersebut.

Praktek ini telah menyebar seperti yang sekarang sudah umum bagi pelanggan untuk melibatkan penyediaan layanan dengan memasukkan SLA dalam berbagai kontrak layanan di hampir semua industri dan pasar. dalam organisasi yang lebih besar telah mengadopsi ide untuk menggunakan SLA dengan pelanggan dan pengguna di tempat lain dalam organisasi yang sama. Satu keuntungan yaitu untuk meningkatkan kualitas jasa yang akan mengacu pada unit bisnis yang berbeda di beberapa lokasi penyedia layanan. Pembandingan internal ini juga dapat digunakan untuk menguji pasar dan memberikan nilai perbandingan antara pengguna dan penyedia layanan eksternal. SLA biasanya meliputi definisi layanan, pengukuran kinerja, manajemen masalah, tugas pelanggan, jaminan,

pemulihan bencana, dan pengakhiran perjanjian. Dalam hal ini digunakan sebagai pengukuran terhadap layanan yang akhirnya akan mengacu ke pengukuran kinerja di setiap area PT. Telekomunikasi Indonesia khususnya ISC.

### 3.3.5. Operational Level Agremeent (OLA)

*Operational Level Agremeent* (OLA) mendefinisikan hubungan antara kelompok dukungan internal dari sebuah organisasi yang bekerja untuk mendukung SLA. Perjanjian tersebut menggambarkan tanggung jawab masing-masing kelompok pendukung internal terhadap kelompok-kelompok pendukung lainnya, termasuk proses dan waktu untuk pengiriman layanan mereka. Tujuan dari OLA untuk menyajikan gambaran yang jelas, ringkas dan terukur antara internal penyedia layanan.

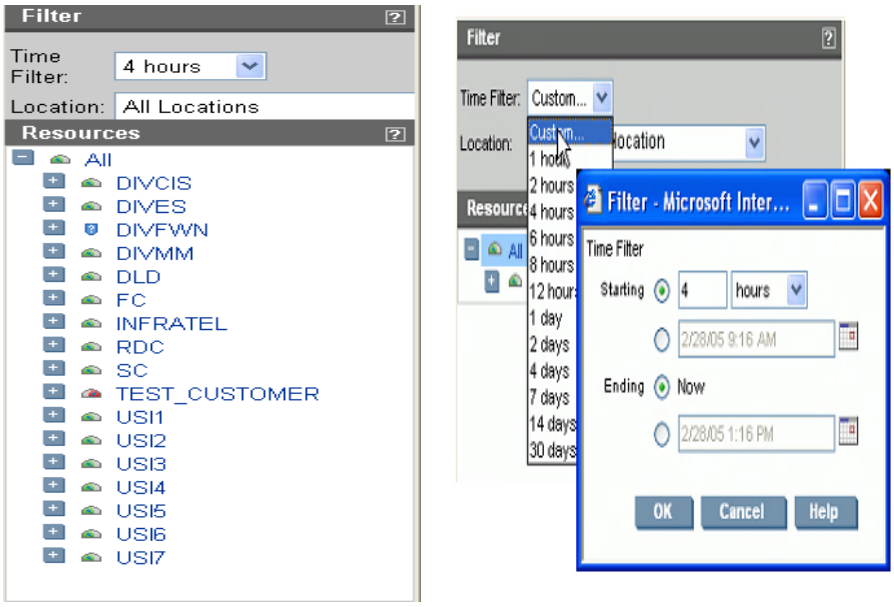
Tujuan dari OLA adalah untuk membantu memastikan bahwa kegiatan yang mendukung yang dilakukan oleh sejumlah tim / kelompok disesuaikan dengan aturan - aturan SLA dimaksud didalam perjanjian. Jika OLA tidak ada, sangat sulit bagi suatu organisasi untuk memberikan dukungan terhadap SLA. OLA harus dilihat sebagai dasar praktek yang baik dan kesepakatan bersama, dari jumlah yang dapat berkontribusi untuk SLA.

## 3.4. Area Kerja

### 3.4.1. Filter Pane

*Filter Pane* digunakan untuk menentukan jangka waktu dan lokasi probe apa yang digunakan untuk membangun data yang ditampilkan dalam panel

kontrol. Periode waktu dapat dipilih sesuai kesepakatan dan ditampilkan di *Filter Pane*. Jika ingin mengubah periode waktu untuk menampilkan data, pilih jangka waktu yang sudah ditetapkan dari *drop down box*. Atau dapat memilih *Custom* dari *drop down box* untuk memasukkan satu set tanggal tertentu.




**Gambar 3.5 Filter Pane**

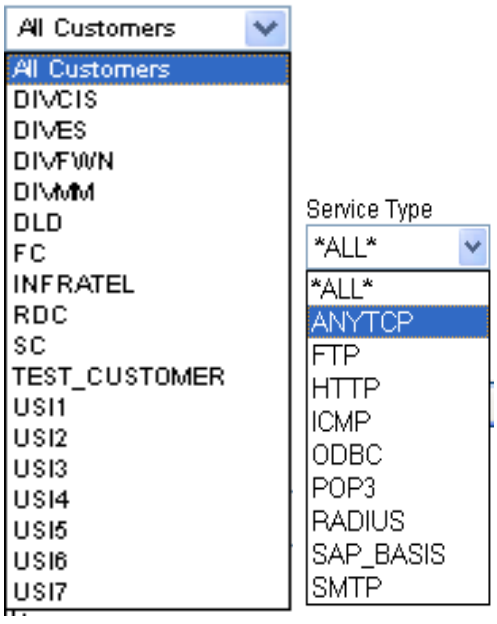
*Filter Pane* juga digunakan untuk memilih rentang data yang akan ditampilkan. *Information Pane*, mempunyai ikon yang memberikan defenisi singkat dari keadaan yang sebenarnya untuk ditampilkan di layar.

### 3.4.2. Area Pengukuran

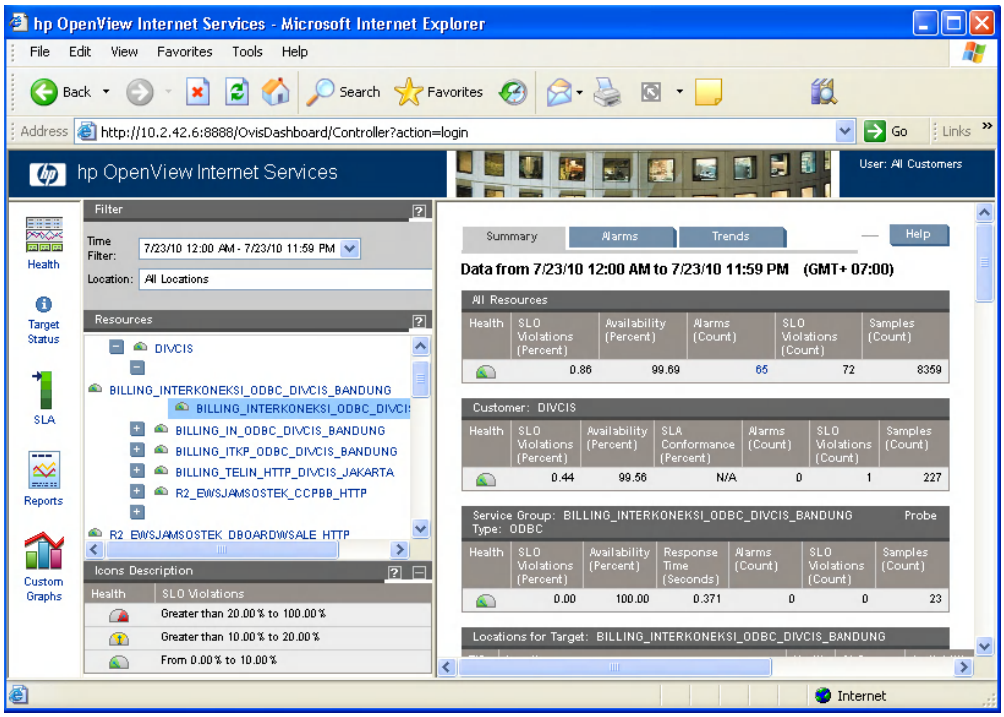
Pegukuran pada lokasi yang dipilih saat ini ditampilkan di *Filter Pane*. Untuk mengubah tampilan lokasi probe yang berbeda, pilih lokasi dari *drop down box*. Perhatikan bahwa data lokasi sesuai dengan sistem pelayanan ( gambar 3.6

Gambar Area Pengukuran dan tipe service ). Secara *default* akan melihat data untuk Semua pelanggan dan kelompok layanan untuk jangka waktu. waktu *default* pengaturan di buat sesuai dengan area yang ada yaitu :

- 12:00 AM – 11:59 PM hari yang akan di cek (khusus area DIVCIS s/d USI 5)
- 11:00 PM – 10:59 PM sehari sebelum tanggal yang di cek (USI 6 kecuali palangkaraya, pontianak dan USI 7 kecuali ambon dan jayapura)
- 10:00 PM – 09:59 PM sehari sebelum tanggal yang di cek (USI 6 khusus palangkaraya dan pontianak, USI 7 khusus Ambon dan jayapura.




**Gambar 3.6 Area Pengukuran dan Tipe Service**




**Gambar 3.7 Pengukuran OVIS 23 Juli 2010 area DIVCIS**

Setelah pemilihan area pengukuran dan tipe service maka dapat dilihat target layanan yang tersedia pada pengukuran terakhir, seperti contoh dapat dilihat pengukuran pada tanggal 23 juli 2010 pukul 12:00 AM – 23 juli 2010 pukul 11:59 PM. Untuk lebih jelasnya lihat gambar 3.7 Pengukuran OVIS 23 Juli 2010 area DIVCIS.

### 3.4.3. Daftar Jenis Service

Dibawah ini tipe service yang dapat diukur menggunakan OVIS. Terdapat 29 tipe service yang dapat diukur menggunakan OVIS

**Tabel 3.2 Type Service yang diukur menggunakan OVIS**

| No | Type Service | Deskripsi |
|---|---|---|
| 1 | ANYTCP | Transmission Control Protocol |
| 2 | DHCP | Dynamic Host Configuration Protocol |
| 3 | DIAL | Dial-Up Networking Service |
| 4 | DNS | Domain Name System |
| 5 | MAPI | Exchange |
| 6 | FTP | File Transfer Protocol |
| 7 | HTTP | Hypertext Transfer Protocol |
| 8 | HTTPS | Hypertext Transfer Protocol Secure |
| 9 | HTTP_TRANS Web | Transaction Recorder |
| 10 | ICMP | Internet Control Message Protocol -- PING |
| 11 | IMAP4 | Internet Message Access Protocol |
| 12 | LDAP | LightWeight Directory Access Protocol |
| 13 | MAILROUNDTRIP | Mail Round Trip |
| 14 | NNTP | Network News Transfer Protocol |
| 15 | NTP | Network Time Protocol |
| 16 | ODBC | Open Database Connectivity |
| 17 | POP3 | Post Office Protocol 3 |
| 18 | RADIUS | Remote Authentication Dial In User Service |
| 19 | SAP | Basis System Application and Procedure in data processing |

| | | |
|---|---|---|
| 20 | Script | Generic Script |
| 21 | SMS | Short Message Service |
| 22 | SMTP | Simple Mail Transfer Protocol |
| 23 | SOAP | Simple Object Access Protocol |
| 24 | STREAM_MEDIA | Streaming Media |
| 25 | SYS_BASIC_WMI | Basic System Metrics |
| 26 | TCP | Performance |
| 27 | TFTP | Trivial File Transfer Protocol |
| 28 | UDP | Performance |
| 29 | WAP | Wireless Access Protocol |

### 3.4.4. Target Status Workspace

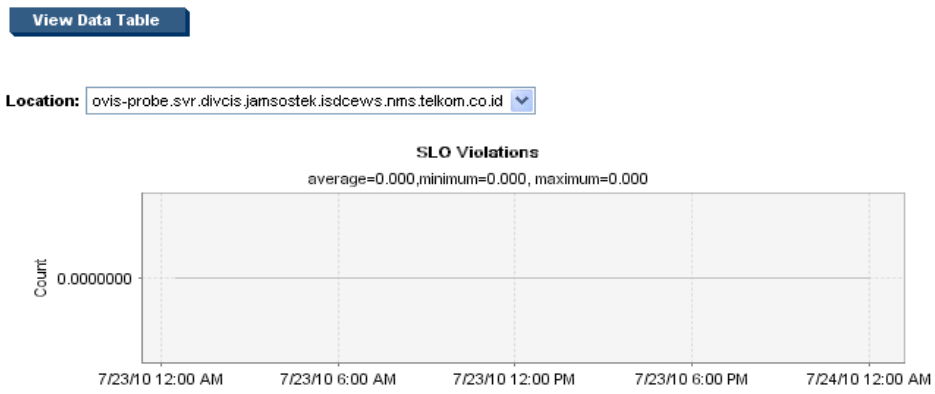
Target layanan menampilkan status yang menunjukkan apakah bisa atau tidak menghubungkan probe untuk target layanan. Jika memiliki konfigurasi yang besar mungkin memerlukan waktu untuk menampilkan halaman ini. Perhatikan bahwa cap waktu kesalahan ini adalah ketika terjadi error yang diberikan.

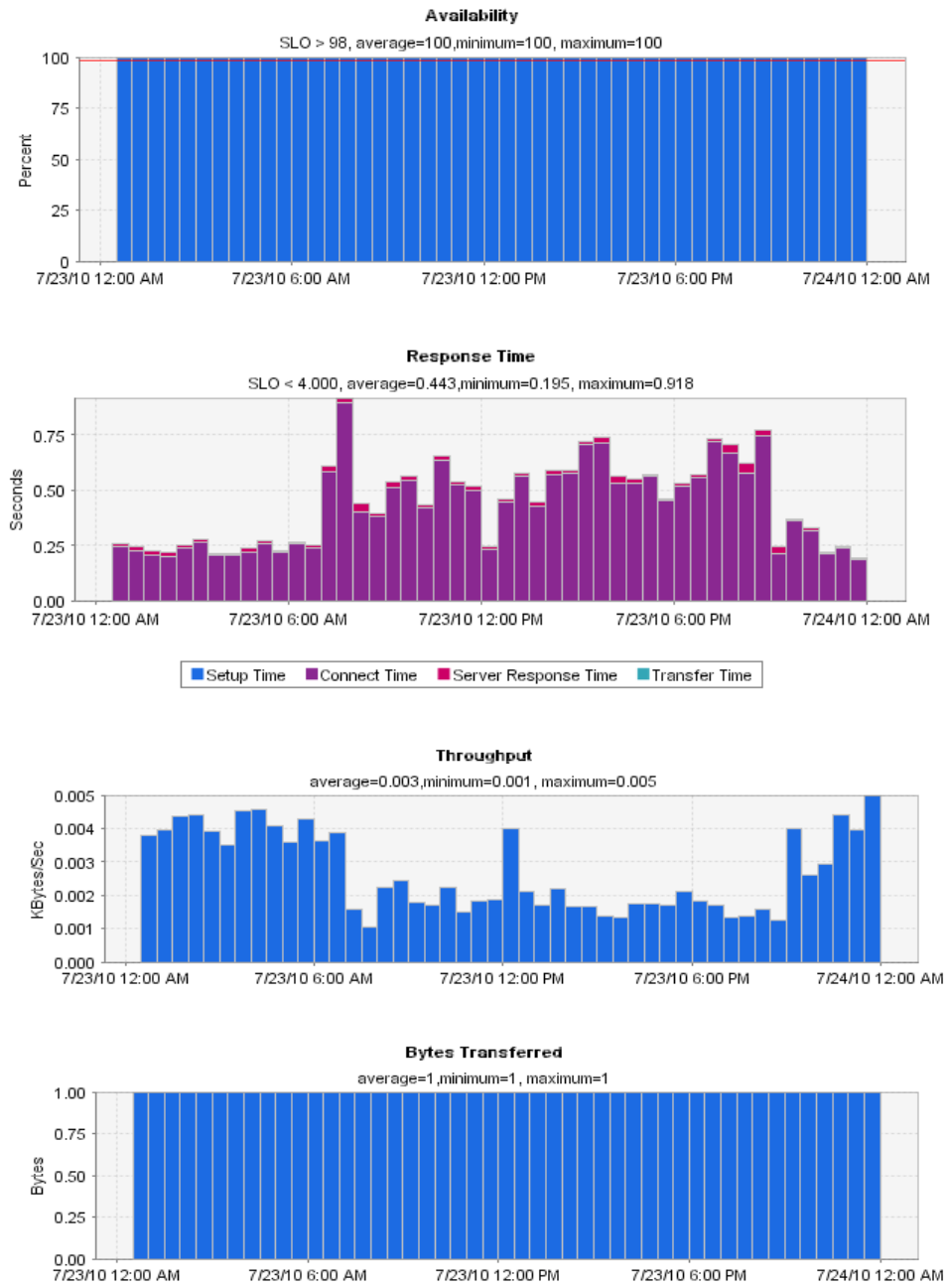
 "Available - Late" Target layanan yang tersedia pada pengukuran terakhir, tetapi tidak ada informasi probe telah diterima dalam jumlah interval yang dipilih untuk 'Status Merah' di menu ( interval persen 20% - 100% ).

"Available - Late" Target layanan yang tersedia pada pengukuran terakhir, namun tidak ada informasi probe telah diterima dalam jumlah interval yang dipilih untuk 'Kuning Status' dalam menu ( interval persen 10% - 20% ).

"Available" adalah Target layanan yang tersedia ( interval persen 0% - 10% ).

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada 3.7 Pengukuran OVIS 23 Juli 2010 area DIVCIS di sudut kiri bawah terdapat tipe – tipe cap waktu kesalahan. Setelah masuk ke area DIVCIS maka akan terdapat unit – unit yang termasuk dalam bagian DIVCIS tersebut, salah satunya seperti Billing_interkoneksi ODBC_DIVCIS_Bandung. Dimana pada bagian sebelah kanan dari *dashboard* terdapat *View Data Table* ( lihat table data ), untuk lebih jelasnya terdapat pada Gambar 3.8 OVIS di area DIVCIS unit Billing_Interkoneksi_ODBC_DIVCIS_Bandung 23 Juli 2010.

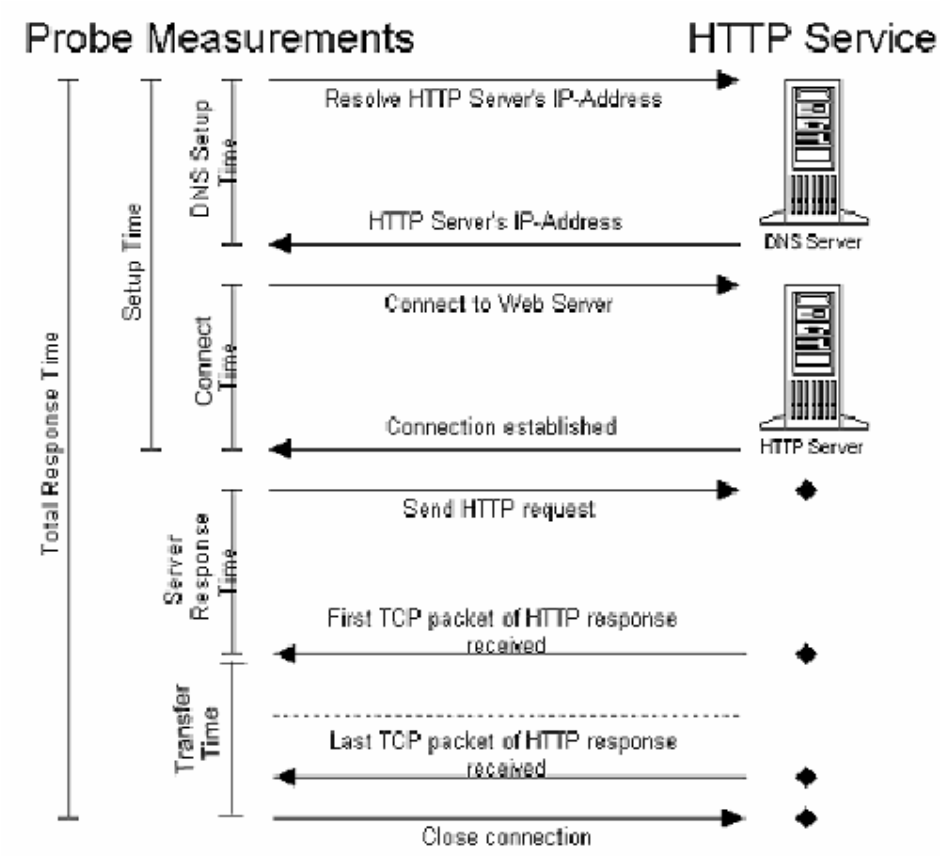





**Gambar 3.8 OVIS di area DIVCIS unit**

**Billing_Interkoneksi_ODBC_DIVCIS_Bandung 23 Juli 2010**

### 3.4.5. Response Time




**Gambar 3.9 Pengukuran Probe**

Pengukuran probe OVIS dengan menyediakan pengukuran volume dan waktu respon dari unit kerja yang diajukan oleh pengguna akhir. OVIS memungkinkan kita untuk membuat dan menjalankan aturan SLO / SLA untuk meningkatkan kinerja yang benar dan ketersediaan layanan.

Ringkasan statistik untuk transaksi yang diukur pada OVIS yaitu :

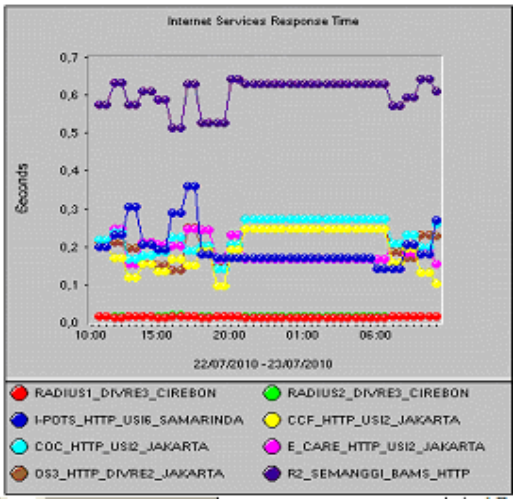
- *Transaction rate* - metrik 1 : jumlah transaksi per detik sampai interval terakhir.
- *Response time violation percentage* - metrik 2 : persen transaksi

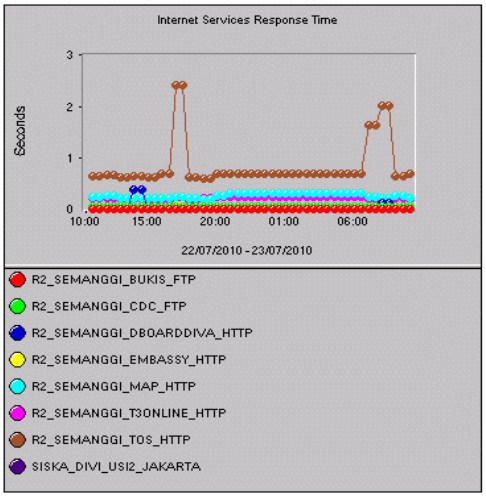
yang berhasil diselesaikan pada interval terakhir dimana diukur waktu respon layanan tidak lebih dari rentang waktu respon yang dikonfigurasi.

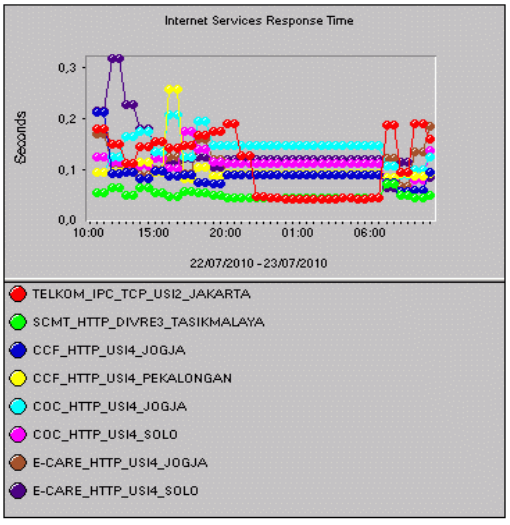
- *Transaction size* – metrik 4 : ukuran rata – rata transaksi yang berhasil diselesaikan. Ukuran bervariasi tergantung pada jenis aplikasi dan jenis transaksi.
- *Web app* : untuk transaksi dalam browser menggunakan *browser client*. Ukuran transaksi ini diukur dari halaman yang di *download*.
- *Failed transaction rate* – metrik 5 : jumlah transaksi yang gagal dilakukan per detik selama interval terakhir.

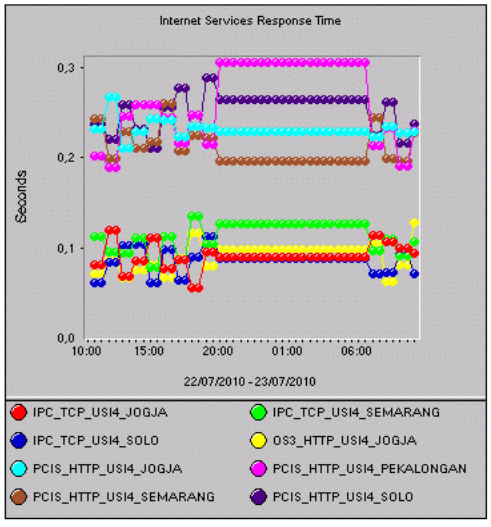
Untuk penilaian SLO terhadap SLA, perlu mengatur SLO pada jumlah respon waktu pelanggaran atau persentase (*Response Time Violation Count* dan *Response Time Violation Percentage*). Waktu respon pelanggaran memiliki ambang batas. Untuk mengatur batas atas transaksi. *Response Time Violation Count* dan metrik *Response time Violation Percentage* diukur dalam transaksi agen terhadap batas yang telah dikonfigurasikan. Hal ini mengacu pada panduan pengguna untuk informasi tambahan. Jenis transaksi yang dipilih dalam *web app* untuk SLOs dapat diukur baik pada klien atau pada server web. Pada web server diawali dengan metode http sebelum nama transaksi. Jika menggunakan *browser client monitor transaksi*, seseorang dapat mengkonfigurasi SLOs responsif terhadap jenis transaksi customer. Namun, perlu diketahui bahwa jika jenis transaksi ini juga sedang diselidiki, SLO ini akan diterapkan pada respon waktu yang diukur oleh probe dan *browser client*.

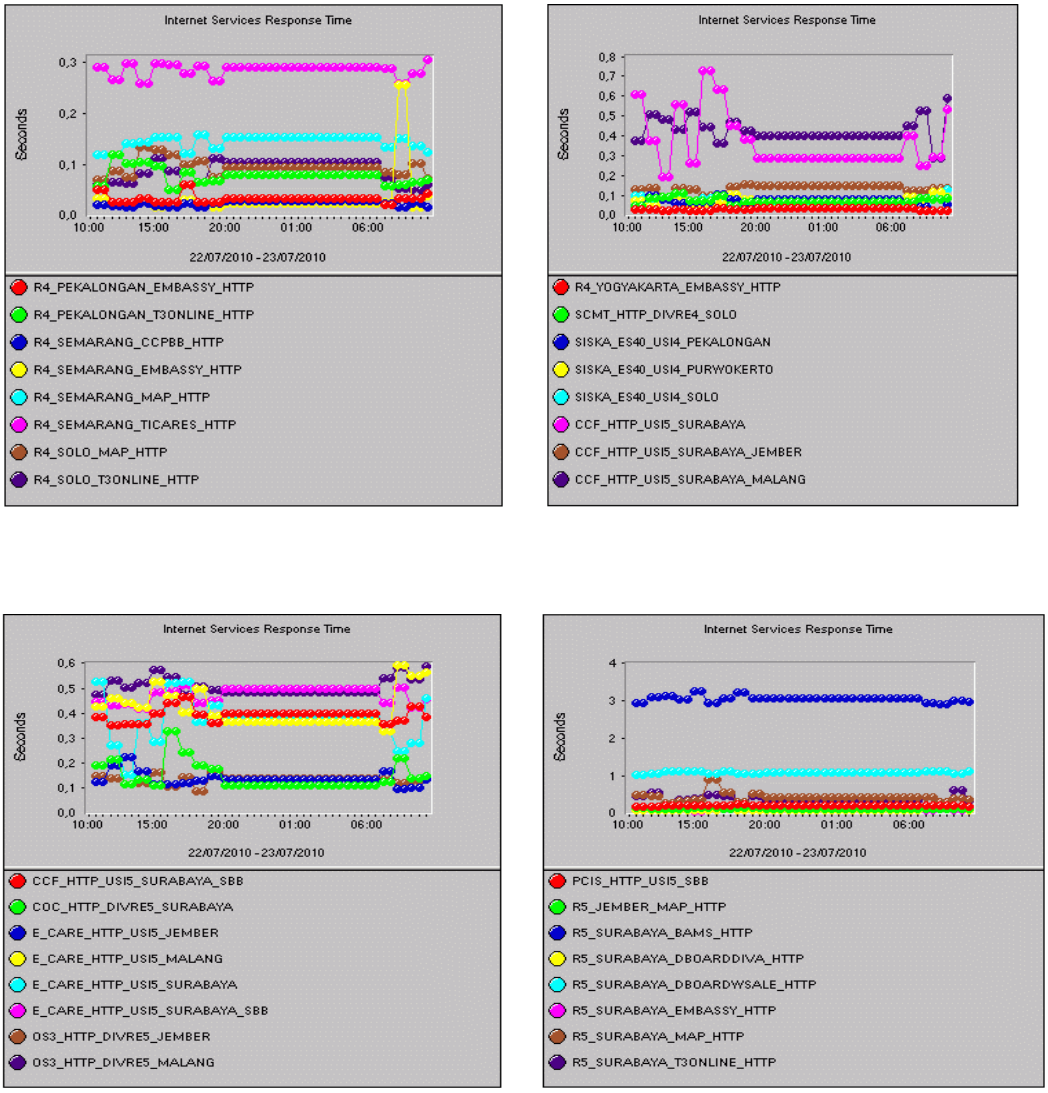
Di OVIS kita bisa melihat grafik internet response time untuk seluruh area. Di bawah ini gambar grafik internet service respon time untuk beberapa area, yaitu :






**Gambar 3.10 Grafik Respon Time di beberapa area/bagian**

Response Time merupakan waktu respon rata-rata dari transaksi yang berhasil diselesaikan selama interval waktu yang telah ditentukan atau total respon time (lihat gambar 3.9 Pengukuran Probe).

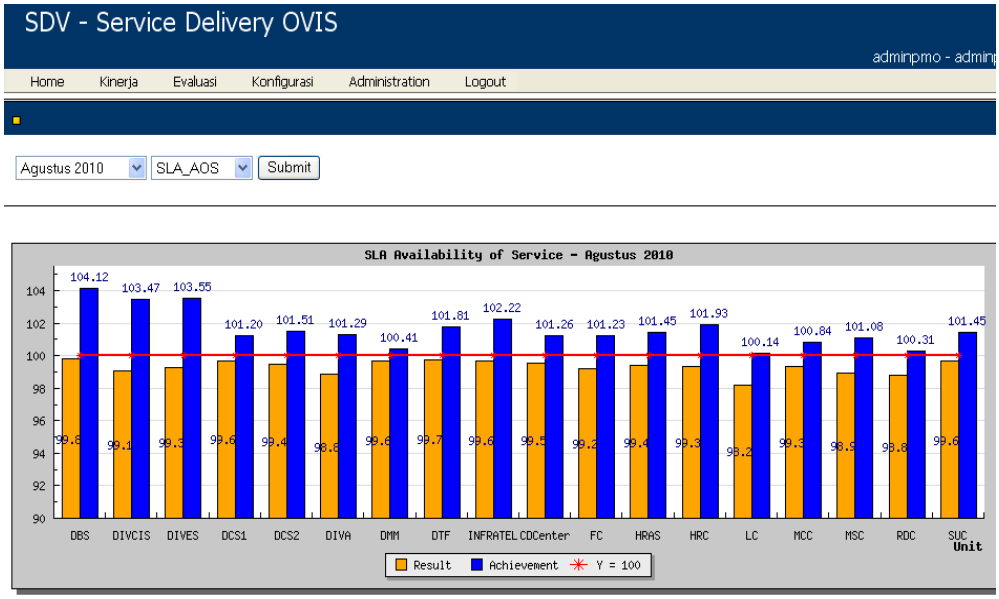
### 3.4.6. Service Target Availability

Target layanan tersedia jika waktu operasi selesai sebelum batas waktu yang ditetapkan. Misalnya jika halaman web tidak akan menyelesaikan *download* sebelum batas waktu 45 detik untuk interva ketersediaan adalah 0%. Catatan : Jika untuk beberapa alasan pengguna layanan tidak dapat mengirim data ke layanan internet server, probe menempatkan file data ke dalam antrian hingga dapat mencapai Manajemen Server. Dimana bila komunikasi data antara probe dan server terputus, maka data hasil ukur akan disimpan dalam antrian data hasil ukur (*queueing*) dan akan dikirim setelah kondisi *link* antara probe dan server normal lagi. Bila sambungan telah normal data dari file antrian diproses. Sampai saat itu konfigurasi pada Server melaporkan bahwa tidak adanya probe dari sistem, maka status dapat dilihat bahwa layanan tidak tersedia.

Dalam transaksi web, jika langkah apapun tidak tersedia, maka transaksi secara keseluruhan tidak tersedia. Jika ada lebih dari satu target dalam kelompok layanan, ketersediaan dihitung dengan jumlah target dalam data. Misalnya jika ada 5 target dalam kelompok layanan dan 4 yang tersedia dan salah satu tidak tersedia untuk interval, kelompok ketersediaan layanan memiliki 80% untuk interval tersebut. Jika, dalam kelompok jasa tunggal, target yang sama diperiksa dari 4 tempat berbeda, maka ketersediaan layanan kelompok adalah jumlah ketersediaan masing-masing sasaran dibagi dengan jumlah sasaran. Jadi jika target tersedia dari 2 dari 4 situs probe, maka kelompok layanan dianggap 50% tersedia.

### 3.4.7. Service Delivery OVIS ( SDV )

*Service delivery* OVIS ( SDV ) ini merupakan alat bantu untuk menampilkan data hasil ukur OVIS untuk melihat bagaimana layanan dan respon waktu terhadap pelanggan. Apakah sesuai dengan target yang telah ditentukan atau tidak. Namun apabila tidak sesuai dengan target yang telah ditentukan maka akan sangat berpengaruh terhadap kinerja staff disetiap area / bagian.

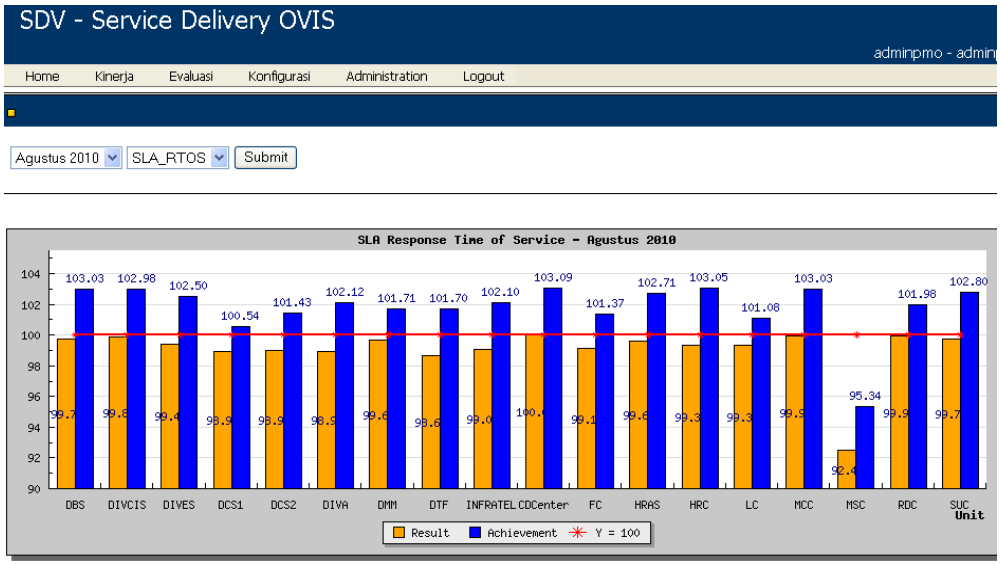



| AOS | DBS | DIVCIS | DIVES | DCS1 | DCS2 | DIVA | DMM | DTF | INFRATEL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Result | 99.80 | 99.10 | 99.30 | 99.68 | 99.45 | 98.87 | 99.65 | 99.76 | 99.66 |
| Achievement | 104.12 | 103.47 | 103.55 | 101.20 | 101.51 | 101.29 | 100.41 | 101.81 | 102.22 |

| AOS | CDCenter | FC | HRAS | HRC | LC | MCC | MSC | RDC | SUC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Result | 99.57 | 99.23 | 99.41 | 99.34 | 98.20 | 99.32 | 98.95 | 98.81 | 99.68 |
| Achievement | 101.26 | 101.23 | 101.45 | 101.93 | 100.14 | 100.84 | 101.08 | 100.31 | 101.45 |

**Gambar 3.11 SDV SLA AoS ( Availability of Service )**

SDV SLA AoS ini merupakan layanan yang tersedia. Aplikasi ini digunakan sebagai alat bantu ukur untuk menampilkan data hasil ukur menunjukkan apakah bisa atau tidak bisa menghubungkan probe untuk target layanan, sesuai dengan permintaan pelanggan. Dapat dilihat ( gambar 3.11 SDV SLA AoS ) bahwa pada setiap area memperoleh hasil minimal yang telah ditentukan yaitu 100 ( Y = 100 ). Dimana untuk hasil *result* ( target ) di setiap area berbeda – beda, tergantung dengan kesepakatan yang telah disetujui di setiap areanya.




| RTOS | DBS | DIVCIS | DIVES | DCS1 | DCS2 | DIVA | DMM | DTF | INFRATEL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Result | 99.73 | 99.89 | 99.42 | 98.97 | 98.99 | 98.95 | 99.67 | 98.65 | 99.04 |
| Achievement | 103.03 | 102.98 | 102.50 | 100.54 | 101.43 | 102.12 | 101.71 | 101.70 | 102.10 |

| RTOS | CDCenter | FC | HRAS | HRC | LC | MCC | MSC | RDC | SUC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Result | 100.00 | 99.11 | 99.63 | 99.37 | 99.31 | 99.94 | 92.48 | 99.94 | 99.72 |
| Achievement | 103.09 | 101.37 | 102.71 | 103.05 | 101.08 | 103.03 | 95.34 | 101.98 | 102.80 |

**Gambar 3.12 SDV SLA RToS ( Respon Time of Service )**

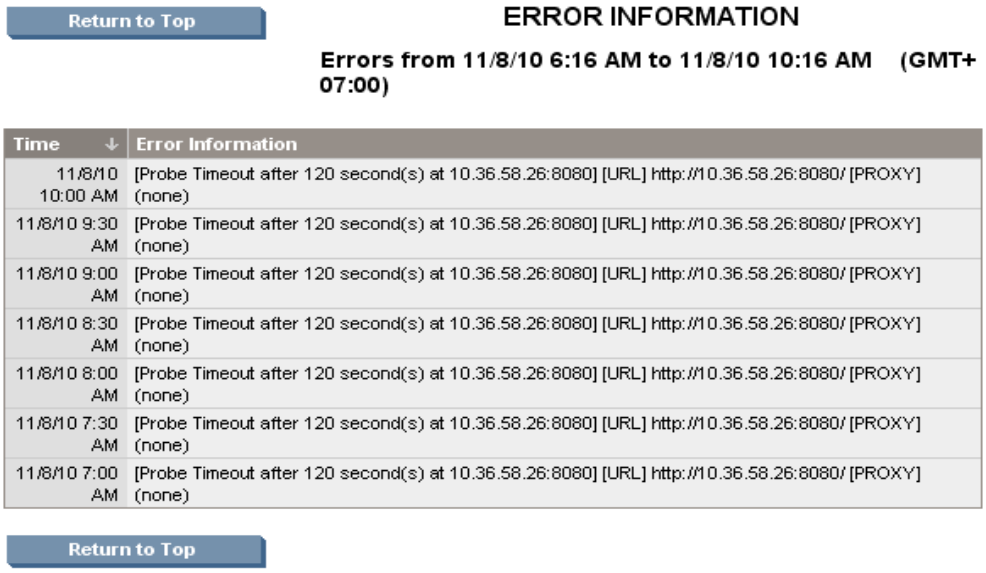
SDV SLA RToS ini digunakan sebagai alat bantu ukur untuk mengukur waktu terhadap layanan. Apakah respon waktu yang ada sesuai target atau tidak. Hal ini juga akan berpengaruh terhadap kinerja staff di setiap area / bidang. Dimana apabila respon waktunya terlalu lama maka diperlukan penanganan untuk area tersebut, sesuai target-target yang telah ditentukan. Dari hasil yang diperoleh di bulan agustus ( gambar 3.12 SDV SLA RToS ) daerah MSC memiliki waktu respon layanan dibawah hasil ukur yang telah ditentukan yaitu 100, hal ini dikarenakan terjadi error atau kegagalan. Hal ini bisa terjadi karena terdapat error atau kegagalan pada salah satu komponen berikut :

- *Server Response Time & Trasfer Time*
- *Probe SAP Basis*
- *DNS Setup Time*
- *Connection to host timeout*

Perlu diketahui untuk setiap unit target – target yang diberikan untuk setiap service berbeda – beda, sehingga untuk pencapaian hasil ukur disetiap unit ataupun regional juga berbeda. Namun setiap unit yang sesuai dengan target yang telah ditentukan atau melebihi target yang ditentukan akan mendapatkan reward ( penghargaan ) berupa penambahan 5 %  yang akan ditambahkan pada hasil ukur. Hasil ukur yang diperoleh akan mempengaruhi nilai kinerja unit maupun sub unit disetiap regional khususnya bagian *Information System Center*.

### 3.5. Analisis dan Implementasi OVIS

Pada bagian ini akan dijelaskan gambaran hasil analisa dan contoh implementasi. Misal dalam satu daerah regional terdapat beberapa unit yang dikelola, dan pada salah satu unit tersebut terjadi error atau kegagalan, kegagalan tersebut berupa kelebihan waktu saat kondisi eksisting paket dari service HTTP yang tersedia diterima ( *transfer time error* ). Informasi *error* ataupun kegagalan dapat dilihat pada *View Error Informastion* ( Gambar 3.13 *Error Information* ) pada sistem aplikasi OVIS.


Return to Top

ERROR INFORMATION

**Errors from 11/8/10 6:16 AM to 11/8/10 10:16 AM (GMT+ 07:00)**

| Time | Error Information |
|---|---|
| 11/8/10 10:00 AM | [Probe Timeout after 120 second(s) at 10.36.58.26:8080] [URL] http://10.36.58.26:8080/ [PROXY] (none) |
| 11/8/10 9:30 AM | [Probe Timeout after 120 second(s) at 10.36.58.26:8080] [URL] http://10.36.58.26:8080/ [PROXY] (none) |
| 11/8/10 9:00 AM | [Probe Timeout after 120 second(s) at 10.36.58.26:8080] [URL] http://10.36.58.26:8080/ [PROXY] (none) |
| 11/8/10 8:30 AM | [Probe Timeout after 120 second(s) at 10.36.58.26:8080] [URL] http://10.36.58.26:8080/ [PROXY] (none) |
| 11/8/10 8:00 AM | [Probe Timeout after 120 second(s) at 10.36.58.26:8080] [URL] http://10.36.58.26:8080/ [PROXY] (none) |
| 11/8/10 7:30 AM | [Probe Timeout after 120 second(s) at 10.36.58.26:8080] [URL] http://10.36.58.26:8080/ [PROXY] (none) |
| 11/8/10 7:00 AM | [Probe Timeout after 120 second(s) at 10.36.58.26:8080] [URL] http://10.36.58.26:8080/ [PROXY] (none) |

Return to Top

**Gambar 3.13 *Error Information***

Sehingga pada grafik RToS ( seperti pada Gambar 3.12 ) terjadi penurunan nilai, oleh karena itu diperlukan rekomendai penanganan dan tindak lanjut untuk

memperbaiki kasus tersebut. Berikut penjelasan mengenai *error* pada *transfer time* dan penanganan yang dilakukan untuk informasi *error* pada *transfer time.*

*Tranfer time* adalah waktu yang diperlukan probe menerima respon bahwa service HTTP tersedia ( awal paket TCP diterima probe ) dari serversamapai dengan semua paket diterima secara lengkap oleh probe. Kondisi eksisting yang harus diterima secara utuh oleh probe di-set selama 120 detik ( 2 menit ), jika melebihi waktu tersebut maka proses tersebut dianggap gagal ( *violation* ). Beberapa kemungkinan terjadinya *violation* untuk kasus diatas :

**Tabel 3.3 Kemungkinan Terjadinya *Error***

| No | Masalah *Error* | Cara Mengatasi |
|---|---|---|
| 1 | Probe : Popup Blocker , Firewall local | a. Periksa traffik untuk waktu – waktu tertentu , jika perlu periksa traffik pada malam hari atau pada saat traffik tidak padat<br>b. Lakukan secara berulang – ulang dengan cara akses langsung kearah server tujuan<br>c. Bandingkan dengan mengakses dari computer lain ( alamat IP satu segmen )<br>d. Bandingkan dengan mengakses dari segmen yang berbeda<br>*e.* Matikan *popup blocker*<br>f. Matikan *firewall local* |

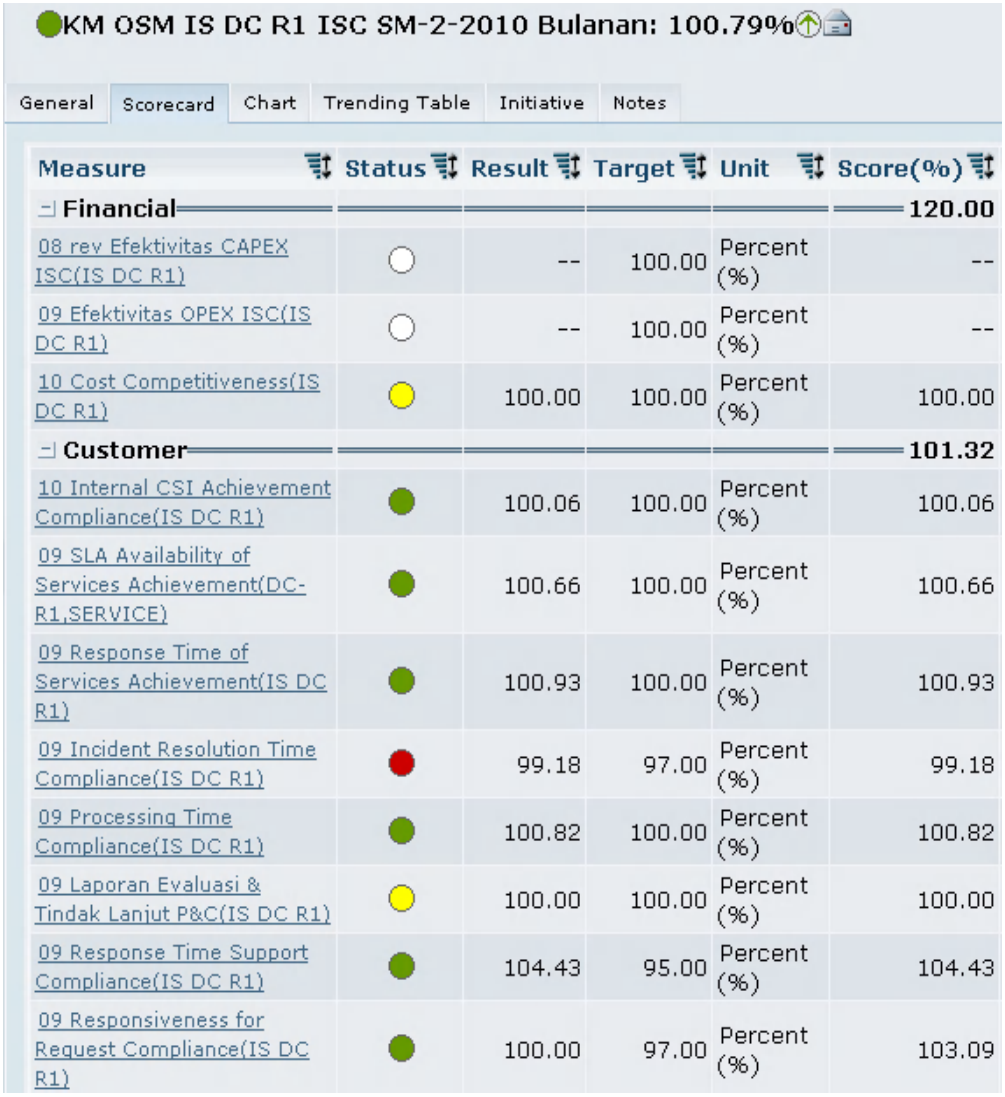
| | | |
|---|---|---|
| 2 | Jaringan ( *Network* ) : Probe setempat, traffik padat, bandwidth kurang memadai, Link / jaringan kurang baik ( misal : flicker,collision, sering timeout ) | a. Bandwith disesuaikan<br>b. Probe timeout diperbesar ( > 120 detik )<br>c. Periksa link dari probe kearah *gateway* (masukan) terdekat, bandingkan dengan cara memeriksa link dari alamat IP lain (segmen berbeda) kearah *gateway* yang sama ( LAN )<br>d. Periksa link dari probe kearah server target ( dalam satu *Metropolitan Area Network* / MAN ), bandingkan dengan cara memeriksa link dari alamat IP (probe lain) kearah *gateway* yang sama (MAN)<br>e. Periksa link dari probe kearah server target, bandingkan dengan cara memeriksa link dari alamat IP lain (probe lain) kearah server target yang sama.<br>f. Lakukan pengecekan terhadap link yang bersesuaian dengan kasus yang terjadi, bandingkan dengan kondisi link lainnya |
| 3 | Keamanan ( *Security* ) : *Virus*, *firewall* | a. Bersihkan virus, kecuali open firewall<br>b. Pasang / install antivirus. |

| | | |
|---|---|---|
| 4 | Datacenter : *service* server ( OS,portservice, database, infrastruktur server, space, memory ) kurang baik. | a. Periksa apakah semua probe kearah server mengalami kegagalan, jika terdapat kegagalan lanjutkan ke point b<br>b. Koordinasikan dengan penanggung jawab Network, Datacenter dan aplikasi<br>c. Lakukan pengecekan terhadap semua kemungkinan service server ( OS, portservice, database, infrastruktur server, kapasitas, memory ) |
| 5 | Aplikasi : *service* aplikasi, query aplikasi, port aplikasi. | Lakukan pengecekan terhadap proses kerja aplikasi, script ( *image*, *query*, *url-link*, dst) |

Disarankan untuk melakukan proses penelusuran error ataupun kegagalan dan penanganannya secara internal sebelum membutuhkan bantuan bagian lain / penanggung jawab lainnya.

Namun apabila ada penanganan terhadap *error* ataupun kegagalan yang terjadi diluar dari hal – hal yang telah dijelaskan maka setiap unit ataupun subunitnya akan mendapatkan reward. Hal tersebut dilakukan agar setiap staff / karyawan PT.Telekomunikasi Indonesia dapat menyingkapi masalah yang terjadi terhadap pelayanan SLA dan OLA.

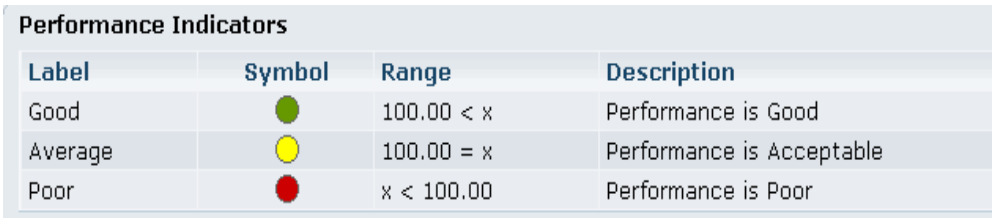
Sistem aplikasi OVIS terhadap SLA dan OLA berdampak terhadap kepuasan pelanggan terhadap IT dan layanan bisnis berkinerja efisiensi. Dapat dilihat pada gambar 3.12 Catatan Kinerja .


KM OSM IS DC R1 ISC SM-2-2010 Bulanan: 100.79%

General | Scorecard | Chart | Trending Table | Initiative | Notes

| Measure | Status | Result | Target | Unit | Score(%) |
|---|---|---|---|---|---|
| Financial | | | | | 120.00 |
| 08 rev Efektivitas CAPEX ISC(IS DC R1) | | -- | 100.00 | Percent (%) | -- |
| 09 Efektivitas OPEX ISC(IS DC R1) | | -- | 100.00 | Percent (%) | -- |
| 10 Cost Competitiveness(IS DC R1) | | 100.00 | 100.00 | Percent (%) | 100.00 |
| Customer | | | | | 101.32 |
| 10 Internal CSI Achievement Compliance(IS DC R1) | | 100.06 | 100.00 | Percent (%) | 100.06 |
| 09 SLA Availability of Services Achievement(DC-R1,SERVICE) | | 100.66 | 100.00 | Percent (%) | 100.66 |
| 09 Response Time of Services Achievement(IS DC R1) | | 100.93 | 100.00 | Percent (%) | 100.93 |
| 09 Incident Resolution Time Compliance(IS DC R1) | | 99.18 | 97.00 | Percent (%) | 99.18 |
| 09 Processing Time Compliance(IS DC R1) | | 100.82 | 100.00 | Percent (%) | 100.82 |
| 09 Laporan Evaluasi & Tindak Lanjut P&C(IS DC R1) | | 100.00 | 100.00 | Percent (%) | 100.00 |
| 09 Response Time Support Compliance(IS DC R1) | | 104.43 | 95.00 | Percent (%) | 104.43 |
| 09 Responsiveness for Request Compliance(IS DC R1) | | 100.00 | 97.00 | Percent (%) | 103.09 |

**Gambar 3.14 Catatan Kinerja**



Performance Indicators

| Label | Symbol | Range | Description |
|---|---|---|---|
| Good | | 100.00 < x | Performance is Good |
| Average | | 100.00 = x | Performance is Acceptable |
| Poor | | x < 100.00 | Performance is Poor |

**Gambar 3.15 *Performance Indicator***

Kinerja untuk setiap area / bagian, dimana hasil untuk SLA dapat terlihat dengan jelas. Gambar 3.14 merupakan salah satu catatan kinerja untuk area ISDC Regional 1. Dalam gambar tersebut terdapat beberapa parameter pengukuran, yaitu :

- *Measure* berisi nama kegiatan yang diukur
- *Status* merupakan indicator dalam pencapaian kinerja pada tiap kegiatannya ( untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 3.15 )
- *Result* merupakan nilai yang tercapai pada tiap kegiatan
- *Target* merupakan nilai minimal yang harus dicapai di setiap kegiatan
- *Unit* merupakan satuan yang digunakan
- *Score* merupakan nilai akhir dari tiap kegiatan

Pada gambar 3.14 hal yang paling berdampak adalah *score*, karena hal ini sebagai tolak ukur dari pencapaian staff / karyawan yang mempengaruhi prestasi dan nilai *reward* yang akan didapat oleh staff / karyawan yang bersangkutan.