UNIVERSITAS INDONESIA
Veritas, Probitas, Justitia

Kampus Salemba Jl. Salemba Raya No. 4, Jakarta 10430
Kampus Depok Gedung Pusat Administrasi Universitas
Kampus Universitas Indonesia Depok 16424
T. 62.21. 7867 222/ 7884 1818 **F.** 62.21. 7884 9060
E. pusadmui@ui.ac.id | **www.ui.ac.id**

SPESIFIKASI TEKNIS
PENGADAAN RENEWAL SECURITY SUBSCRIPTION PALO ALTO UNIVERSITAS INDONESIA

1. PENDAHULUAN

1.1. KEGUNAAN DOKUMEN

Kegunaan dokumen ini adalah untuk mendefinisikan kondisi, informasi, dan kebutuhan kepada calon penyedia jasa untuk memberikan tanggapan penawaran dan solusi kepada Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi (DSTI) terhadap **Pengadaan Renewal Security Subscription Palo Alto** Universitas Indonesia.

1.2. RUANG LINGKUP DOKUMEN

Ruang lingkup dokumen meliputi:

1. Pendahuluan
2. Ruang Lingkup Pekerjaan
3. Hasil Kerja
4. Metode Pekerjaan
5. Persyaratan Pekerjaan
6. Jadwal Proyek
7. Perkiraan Harga

1.3. LATAR BELAKANG

Data Center di Universitas Indonesia (UI) secara terus menerus dikembangkan sesuai berkembangnya kebutuhan UI akan fasilitas Sistem dan Teknologi Informasi (STI) dan mengikuti arah teknologi yang berjalan hingga saat ini. Saat ini data center UI telah menerapkan sistem firewall terbaru yang dinamakan Layer 7 Firewall.

Kampus Salemba Jl. Salemba Raya No. 4, Jakarta 10430
Kampus Depok Gedung Pusat Administrasi Universitas
Kampus Universitas Indonesia Depok 16424
T. 62.21. 7867 222/ 7884 1818 **F.** 62.21. 7884 9060
E. pusadmui@ui.ac.id | **www.ui.ac.id**

Sistem ini secara realtime melakukan pemutakhiran terhadap basis data firewall dunia. Sehingga ancaman terhadap keamanan cyber terbaru secara realtime langsung diterapkan di data center UI.

1.4. TUJUAN

Tujuan penerapan firewall layer 7 adalah untuk dapat melindungi semua kepentingan UI dibidang STI dengan lebih baik, diantaranya mencakup keamanan data, sumber daya, dan sekaligus memberikan pagar yang jelas untuk pengguna.

Dengan memanfaatkan firewall layer 7, UI dapat memberikan layanan lebih banyak kepada pengguna karena batasan penggunaan jaringan bukan pada port TCP/IP. Melainkan Application Service dapat dijadikan sebagai batasan untuk pengaturan layanan. Dengan pola ini aplikasi positif dapat sebanyak-banyaknya kita buka untuk dimanfaatkan namun sebaliknya aplikasi negatif dapat di cegah

1.5. LOKASI

Lokasi pekerjaan adalah Kantor Pusat Administrasi Universitas Indonesia, Kampus Baru UI Depok, 16424.

Kampus Salemba Jl. Salemba Raya No. 4, Jakarta 10430
Kampus Depok Gedung Pusat Administrasi Universitas
Kampus Universitas Indonesia Depok 16424
T. 62.21. 7867 222/ 7884 1818 **F.** 62.21. 7884 9060
E. pusadmui@ui.ac.id | **www.ui.ac.id**

2. RUANG LINGKUP PEKERJAAN

Kegiatan yang dilakukan adalah Renewal Security Subscription Palo Alto.

2.1. KINERJA SISTEM

Diharapkan peralatan ini memiliki kinerja baik dari sebuah produk yang dihasilkan oleh perusahaan yang memiliki reputasi tinggi dibidangnya sehingga masa pakainya panjang. Fitur-fitur yang dimiliki sesuai dengan kebutuhan Data Center maupun pengguna internet dilingkungan UI. Dengan total bandwidth UI saat ini sebesar 6 Gbps maka tentu saja interface jaringan yang dibutuhkan bukan 1 Gbps melainkan 10 Gbps.

Potret pengguna di UI adalah sebagai berikut, jumlah user seluruh civitas academica lebih dari 50 ribu 'concurent user' yang secara bersamaan mengakses jaringan di UI melalui Wifi bisa mencapai 4000 device dan yang memalaui kabel mencapai 8000 komputer. Dari jumlah pengaksesan yang terjadi secara serentak tersebut jaringan UI mengelola concurent session lebih dari 120.000 session. Kombinasi antara total bandwidth yang dimiliki UI saat ini dan rencana peningkatan tahun 2016 serta jumlah session yang harus dikelola saat ini maupun presiksi yang terjadi pada tahun 2016 maka minimal Througput Production Layer 7 Firewall tidak boleh kurang dari 5 Gbps.

Untuk tujuan analisa dan pelaporan sistem ini harus memiliki kemampuan untuk menyimpan log atas kejadian maupun informasi penting lain dan kapasitas storagenya memadai. Dengan pertimbangan untuk skalabilitas peningkatan bandwidth dan interface jaringan yang dimiliki, maka harus memiliki fitur link aggregation 802.3ad. Karena akan ditempatkan untuk menangani banyak subnet internal dan juga jaringan eksternal maka minimal harus mampu melakukan routing untuk beberapa routing protocol standar.

Kampus Salemba Jl. Salemba Raya No. 4, Jakarta 10430
Kampus Depok Gedung Pusat Administrasi Universitas
Kampus Universitas Indonesia Depok 16424
T. 62.21. 7867 222/ 7884 1818 **F.** 62.21. 7884 9060
E. pusadmui@ui.ac.id | **www.ui.ac.id**

Untuk mendukung layanan yang ketersediaannya tinggi (high availability services) maka sistem firewall harus mampu bekerja dengan konfigurasi redundant baik active-passive maupun active-active.

Menjalankan fungsi sebagai firewall layer 7 berarti tidak hanya mengenali services dilayer 4 atau Transport Layer namun juga mampu mengenali jenis aplikasi yang lewat dan sekaligus mampu menerapkan aturan terhadap paket aplikasi tersebut seperti yang dikehendaki oleh admin jaringan atau oleh institusi untuk aspek yang lebih luas. Termasuk bila paket tersebut dalam kondisi ter-encrypt. Fungsi pencegahan threat harus meliputi virus, Malware, Spyware dan Vulnerability. Selain itu sistem juga harus mampu mencegah paket-paket invalid atau yang mengalami anomali. Untuk mendapatkan kinerja yang lebih baik maka scanning virus sudah dilakukan sejak paket pertama muncul tanpa harus menunggu satu file penuh baru dilakukan scanning. Juga memiliki kecepatan dalam mengantisipasi malware termasuk menghasilkan signature secara cepat dan langsung mendistribusikannya, walaupun pengembang aplikasi yang diserang malware belum menyadari adanya kelemahan tersebut, hal ini untuk mencegah Zero Day Malware.

Mendukung file dengan format standard dalam pencegahan malware. Format yang didukung yaitu dengan ekstensi EXE, DLL, PDF, DOC (DOCX), XLS (XLSX), PPT (PPTX), Jar (Java) dan Android APKs. Dapat mengenali sistem operasi pengguna. Dapat berkomunikasi dengan berbagai macam sistem dengan standard REST API. Hal ini akan memungkinkan dikembangkannya aplikasi third-party untuk berbagai fungsi seperti manajemen portal, mesin reporting, dll.

Kampus Salemba Jl. Salemba Raya No. 4, Jakarta 10430
Kampus Depok Gedung Pusat Administrasi Universitas
Kampus Universitas Indonesia Depok 16424
T. 62.21. 7867 222/ 7884 1818 **F.** 62.21. 7884 9060
E. pusadmui@ui.ac.id | **www.ui.ac.id**

Memiliki automated Corelation Engine onbox yang secara otomatis dapat mengkorelasikan event-event security dari event firewall. Agar memudahkan pengoperasiannya sistem ini memiliki management interface dengan GUI melalui web browser. Untuk mendukung admin dengan berbagai tingkatan, sistem ini harus mengimplementasikan role base administration. Untuk mendukung skalabilitas yang tinggi serta memungkinkan dibangunnya multiple firwall maka sistem harus mendukung virtual system firewall.

Semua signature yang dipergunakan untuk mengenali semua paket harus mengalami proses update baik secara otomatis maupun periodik.

Bisa menciptakan sebuah application signature yang sifatnya spesifik bila signature untuk aplikasi tertentu belum disupport oleh sistem.

Dengan mempertimbangkan kinerja dan efisiensi maka perlu mengacu pada single pass software untuk IPS scanningnya dan harus mendukung fitur-fitur penting IPS. Mampu melakukan URL filtering untuk mencegah situs-situs jahat maupun situs-situs yang dilarang pengaksesannya dari dalam kampus UI. Juga mampu mencegah kejahatan yang bisa dilakukan dengan teknik DNS Sinkhole.

Dari segi manajemen pengguna, sistem ini harus mampu terintegrasi dengan sistem yang telah memanfaatkan Microsoft active directory maupun LDAP, sehingga identitas pengguna bisa lebih spesifik tidak hanya alamat IP.

Dengan demikian berbagai layanan berbasis service yang selama ini sulit diberikan seperti video conference, Skype, VoIP dll dapat diberikan tanpa menambah kerentanan jaringan UI, dengan catatan bila memang secara kebijakan layanan tersebut dimungkinkan.

Kampus Salemba Jl. Salemba Raya No. 4, Jakarta 10430
Kampus Depok Gedung Pusat Administrasi Universitas
Kampus Universitas Indonesia Depok 16424
T. 62.21. 7867 222/ 7884 1818 **F.** 62.21. 7884 9060
E. pusadmui@ui.ac.id | **www.ui.ac.id**

2.2. LAPORAN DAN DOKUMENTASI

Laporan dan dokumentasi meliputi:

1. Penyedia wajib membuat laporan akhir pekerjaan yang meliputi keseluruhan proses, dan aktivitas penunjang lain dalam bentuk cetak dan digital sebanyak 4 rangkap

3. HASIL KERJA

3.1. KINERJA SISTEM

Hasil kerja yang dimaksud sebagaimana tertuang pada ruang lingkup pekerjaan.

4. METODE PEKERJAAN

Secara umum tahapan implementasi pekerjaan proyek dimulai proses penentuan *analysis and design* sampai dengan layanan dukungan pada fase *Go Live*.

4.1. ANALYSIS AND DESIGN

Pada tahap ini, yang dilakukan berupa:

- Menyiapkan rencana proyek implementasi
- Melaksanakan penjelasan rencana kerja (*working plan*) proyek implementasi kepada tim proyek
- Menyusun *Road Map Implementation*

4.2. IMPLEMENTATION

- Melakukan konfigurasi

4.3. TEST AND TRAIN

- Melakukan Test

Kampus Salemba Jl. Salemba Raya No. 4, Jakarta 10430
Kampus Depok Gedung Pusat Administrasi Universitas
Kampus Universitas Indonesia Depok 16424
T. 62.21. 7867 222/ 7884 1818 **F.** 62.21. 7884 9060
E. pusadmui@ui.ac.id | **www.ui.ac.id**

4.4. GO LIVE AND SUPPORT

- Penyedia wajib melakukan pendampingan selama proyek *go live*, menyediakan *issue* dan *resolution* log serta pendampingan
- Penyedia jasa wajib menyediakan support selama 1 tahun terhitung sejak tanggal *Go Live*

4.5. TAHAPAN PENYUSUNAN LAPORAN KEGIATAN

Laporan progres pengembangan sesuai dengan *timeline*/ *sprint* yang dibuat oleh penyedia jasa.

5. PERSYARATAN PEKERJAAN

1. Memiliki surat dukungan dari Palo Alto
2. Memiliki pengalaman proyek serupa dalam bidang pendidikan
3. Memiliki SDM yang kompeten dan berpengalaman

6. JADWAL PROYEK

Pemanfaatan lisensi berlaku selama 365 Hari Kalender.

Direktur Logistik,

Rudy Irawan Gunarto, SE, Ak,. MM
NUP142025010