

Annual
Report

2008





Printed on recycled paper.

APNIC Asia Pacific Network Information Centre

Address: PO Box 2131, Milton, Brisbane, QLD 4064, Australia

Phone: +61 7 3858 3100

Fax: +61 7 3858 3199

Email: info@apnic.net

SIP: helpdesk@voip.apnic.net



Addressing the challenge of responsible Internet resource
distribution in the Asia Pacific region

Daftar Isi

Pesan dari Direktur Jenderal	2
Mengenai APNIC	3
Komitmen untuk Melayani	4
Riset dan Pengembangan Teknis	6
Inovasi Teknis	8
Komunikasi Proaktif	9
Program IPv6: Mendukung Transisi	10
Acara Komunitas APNIC	11
Tahun Penting untuk Pengembangan Kebijakan	12
Pengembangan Pelatihan	14
Membangun Jaringan Komunitas	16
Dana Inovasi Masyarakat Informasi (Information Society Innovation Fund/ISIF)	17
Statistik Sumber Daya 2008	18
Perencanaan dan Pelaporan Bisnis	20
Pendukung APNIC	24



▲ Direktur Jenderal APNIC, Bpk. Paul Wilson.

Menandai 10 tahun Perjalanan

APNIC pindah ke Brisbane pada tahun 1998.

Sejak saat itu...

Jumlah staf bertambah dari 6 orang menjadi 59 orang

Kantor membesar dari 218 m persegi menjadi 1.138 m persegi

Keanggotaan bertambah dari 191 anggota menjadi 1.855 anggota

Jumlah IPv4 /8 yang dialokasikan per tahun bertambah dari 0.29 menjadi 5.26

Jumlah RIR bertambah dari 3 menjadi 5

Jumlah rootserver di kawasan ini bertambah dari 1 menjadi 36, 22 diantaranya didukung oleh APNIC

Pesan dari Direktur Jenderal

Laporan Tahunan ini menandai ulang tahun kesepuluh sejak APNIC memindahkan operasinya dari Tokyo ke Australia. Saya bergabung dalam organisasi ini sebagai Direktur Jenderal pada tahun 1998. Satu dekade kemudian, APNIC terus bertumbuh, baik dalam ukuran maupun ruang lingkup aktivitasnya.

Dalam kurun waktu tersebut banyak hal yang telah berubah di APNIC, tetapi misi utama kami tetaplah sama: "Menjawab Tantangan."

Perubahan-perubahan ini kami dokumentasikan dalam Laporan Tahunan kami. Dalam laporan terakhir ini, kami berfokus pada prestasi dan perkembangan kami di tahun yang lalu yang sekali lagi menunjukkan hasil yang sangat baik.

Selama tahun 2008, kami menitikberatkan perhatian pada dua tantangan utama yakni konsumsi IPv4 dan peralihan ke IPv6, menganalisis kecenderungan yang muncul secara terperinci, dan merencanakan apa yang akan kami lakukan di masa depan. Seperti yang kami lihat ketika berpartisipasi dalam forum seperti OECD, ICANN, ITU, dan IGF, topik ini sangat diminati oleh berbagai pihak yang berkepentingan.

APNIC terus memainkan peranan yang kuat dan aktif dalam bidang ini, bekerja sama dengan semua Regional Internet Registries (RIR) melalui Number Resource Organization (NRO) dan dengan pihak-pihak lain dalam komunitas Internet.

Sementara itu, permintaan untuk aktivitas inti APNIC terus meningkat pesat. APNIC tetap menjadi RIR paling aktif dalam hal alokasi IPv4. Hal ini menjadikan tahun 2008 sebagai tahun tersibuk kami.

Kami terus mengembangkan platform pelayanan inti kami, pelatihan, hubungan masyarakat, program komunikasi, dan riset.

Pada tahun 2008, kami juga menjadi RIR pertama yang menerapkan Sertifikasi Sumber Daya (Resource Certification) untuk meningkatkan keamanan pengaturan rute antar domain

dan, untuk menanggapi permintaan masyarakat, memulai program baru untuk mendukung peluncuran IPv6.

Di sisi internal, kami terus meningkatkan efisiensi melalui sistem pengelolaan yang lebih baik, menambah jumlah dan memperbaiki keterandalan infrastruktur, dan Rencana Keberlanjutan Usaha (Business Continuity Plan) formal yang kini sudah hampir selesai

APNIC adalah organisasi layanan anggota. Dalam tahun-tahun ke depan kami akan terus melayani anggota kami serta mendengarkan dan menanggapi kebutuhan mereka. Pada akhir tahun 2008, kami telah meluncurkan survei resmi terbaru dari APNIC dan kami akan mengumumkan hasilnya pada Rapat Anggota APNIC pada bulan Februari 2009.

Hasil survei tersebut akan memandu APNIC, untuk terus memberikan berbagai layanan yang sesuai dengan kebutuhan anggotanya dan masyarakat.

Selama 10 tahun terakhir ini, Internet telah berkembang pesat melebihi perkiraan dan menjadi alat yang umum digunakan dalam semua tingkat kehidupan. Terima kasih atas usaha staf APNIC dan dukungan yang terus-menerus kami terima dari para Anggota APNIC dan masyarakat luas hingga kami berhasil.

Secara pribadi, dan untuk APNIC secara keseluruhan, apa yang terjadi selama satu dekade itu sangatlah menarik. Terima kasih atas dukungan Anda semua. Saya ingin untuk terus melayani Anda di masa mendatang.

Paul Wilson

Tentang APNIC

Apa itu APNIC

Sebagai Regional Internet Registry (RIR) Asia Pasifik, peran APNIC adalah untuk mendukung penyebaran yang merata dan pengelolaan yang bertanggung jawab atas alamat-alamat IP dan nomor-nomor sitem otonom (Autonomous System). Sumber daya ini diperlukan untuk pengoperasian Internet global.

APNIC melakukan ini sesuai dengan kebijakan yang dikembangkan dalam proses pengembangan kebijakan yang terbuka, transparan, dari bawah ke atas.

Organisasi ini juga mewakili minat komunitas Internet di kawasan ini dalam forum global, dan secara aktif terlibat dalam pengembangan infrastruktur Internet di seluruh kawasan. Kami menyediakan layanan pelatihan dan pendidikan, mendukung aktivitas teknis seperti penggunaan root server, dan berkolaborasi dengan organisasi regional dan internasional lainnya.

APNIC juga bertindak sebagai tempat pendaftaran bagi para pemilik sumber daya, memelihara Pusat Data Whois APNIC untuk umum dan mengelola pendelegasian zona Sistem Nama Domain terbalik.

APNIC adalah organisasi nirlaba. Keanggotaannya terbuka bagi setiap pemangku kepentingan yang tertarik pada Internet.

Di tahun 2008, APNIC telah beroperasi selama lima belas tahun. Sekretariat APNIC dipindahkan dari Tokyo ke Brisbane pada tahun 1998.

Struktur APNIC

Keanggotaan yang terus berkembang pesat

Hingga tanggal 31 Desember 2008, APNIC memiliki anggota aktif sebanyak 1855 orang. Mereka memberikan dukungan finansial dan turut berperan serta dalam berbagai aktivitas yang disponsori APNIC

Sekretariat APNIC

Sekretariat APNIC merupakan organisasi administratif yang bertanggung jawab untuk melayani para anggota, mengurus registrasi, memfasilitasi pengembangan kebijakan, menjalankan kebijakan APNIC, dan melaksanakan sejumlah tugas administratif lainnya.

Secara internasional, Sekretariat mempunyai tanggung jawab tambahan terhadap Number Resource Organization (NRO), di mana Direktur Jenderal APNIC, Bpk. Paul Wilson, berperan sebagai Ketua Dewan Eksekutif NRO.

Selama tahun 2008, Sekretariat dibagi menjadi empat divisi, yaitu divisi Bisnis, Komunikasi, Layanan, dan Teknis.

Dewan Eksekutif (Executive Council/EC)

Delapan anggota Dewan Eksekutif mengawasi pekerjaan yang dilakukan oleh Sekretariat APNIC, termasuk pembahasan atas laporan anggaran dan finansial. Anggota APNIC secara langsung memilih tujuh Anggota EC untuk masa jabatan dua tahun. Direktur Jenderal APNIC bertindak sebagai satu-satunya anggota *ex-officio*.

Anggota EC bertemu setiap bulan, biasanya melalui konferensi jarak jauh. Dewan juga bertatap muka dua kali setahun saat rapat APNIC. Mereka tidak dibayar atas kontribusi ini.

Menyatukan komunitas

APNIC memberikan sarana bagi para anggota dan pemangku kepentingan lainnya untuk berbagi pengetahuan, membangun jaringan, ikut serta dalam pengembangan kebijakan, dan mempelajari ketrampilan yang berharga. Para pemangku kepentingan meliputi peserta industri, wakil pemerintah, penyusun kebijakan, pendidik, media, komunitas teknis, lembaga masyarakat, dan organisasi-organisasi nirlaba lainnya.

Dewan Eksekutif untuk tahun 2008 adalah sebagai berikut:



MAEMURA Akinori (Ketua)
Direktur Umum, Departemen IP, Japan Network Information Center (JPNIC). Menjabat hingga Maret 2010.



Che-Hoo Cheng (Sekretaris)
Associate Director (Infrastruktur), Pusat Layanan Teknologi Informasi, Chinese University of Hong Kong. Menjabat hingga Maret 2010.



Kuo-Wei Wu (Bendahara)
CEO, National Information Infrastructure Enterprise Promotion Association. Menjabat hingga Maret 2009.



Ming-Cheng Liang
Associate Professor, National University of Kaohsiung. Menjabat hingga Maret 2009.



Kusumba Sridhar
Presiden dan Direktur Pelaksana, Vebtel Obconic Internet Protocol Pvt. Ltd. Menjabat hingga Maret 2009.



Wei Mao
Direktur, China Internet Network Information Center (CNNIC). Menjabat hingga Maret 2009.



Ma Yan
Anggota Komite Eksekutif, China Education and Research Network (CERNET). Menjabat hingga Maret 2010.



Paul Wilson (ex officio)
Direktur Jenderal, APNIC.



▲ Sanjaya adalah Manajer Bidang layanan APNIC.

Statistik Permintaan Layanan 2008

Statistik dari Helpdesk APNIC

Permintaan percakapan untuk Helpdesk:	2091
Tiket Helpdesk yang terselesaikan:	8811
Tiket admin yang terselesaikan:	2581

Aplikasi yang diproses

Akun Anggota baru:	443
Akun Non Anggota baru	57
Permintaan sumber daya:	3876

Penggunaan MyAPNIC

Jumlah pengunjung unik:	10,299
Jumlah kunjungan:	23,666

Komitmen untuk Melayani

Sepanjang tahun 2008 permintaan atas sumber daya dan layanan APNIC terus meningkat. Hal ini menjadikan tahun 2008 sebagai tahun tersibuk bagi kami. Secara internal, kami bekerja keras untuk memperbaiki tingkat dan efisiensi layanan dengan cara mengembangkan sistem dan proses sehingga dapat memenuhi kebutuhan Anggota APNIC maupun komunitas jaringan Asia Pasifik dengan lebih baik.

Beberapa perubahan yang dilakukan antara lain: mempersingkat proses permintaan dan alokasi sumber daya serta mengurangi kerumitan sembari melakukan evaluasi yang lebih cermat pada permintaan besar yang tidak umum.

Usaha pengembangan piranti lunak ini mencapai puncaknya ketika hampir keseluruhan situs web layanan mandiri MyAPNIC diperbaiki. Situs ini memperkenalkan fitur-fitur baru dan akses yang disederhanakan bagi pengguna.

MyAPNIC adalah platform swalayan utama APNIC, yang terus kami tingkatkan sebagai bagian dari program peningkatan strategisnya yang berlangsung secara berkesinambungan. Dalam menanggapi masukan anggota, situs web layanan anggota yang aman telah diperbarui untuk memungkinkan keamanan akses dengan nama pengguna dan kata sandi.

Proses login yang disederhanakan merupakan penambahan dari akses sertifikat digital yang sebelumnya diperlukan untuk mengakses situs. Fitur pengelolaan kontak dan pengguna terus dikembangkan dan ditambahkan untuk memberikan kontrol yang lebih besar pada akses dan hak pengguna.

Dalam rangka melindungi data penting, sistem keamanan dengan sertifikat digital yang sebelumnya telah ada tetap digunakan untuk mengubah hak penggunaan yang lebih besar.

Peningkatan MyAPNIC juga meliputi kegunaan baru dalam bentuk layanan hosted signing untuk Resource Certification, yang akan dibahas pada halaman tujuh.

Pekerjaan untuk meningkatkan keseluruhan pengalaman pengguna dalam MyAPNIC, yang menggabungkan masukan dari survei anggota dan rapat APNIC, diawali pada akhir tahun 2008. Rancangan ulang antarmuka pengguna MyAPNIC, untuk memudahkan para anggota mengelola sumber daya numerik Internet mereka, telah rampung dan akan diluncurkan tahun 2009.

Perincian anggota sampai akhir 2008

Tingkatan anggota	Jumlah anggota
Ekstra Besar	12
Sangat Besar	30
Besar	92
Menengah	251
Kecil	813
Sangat Kecil	345
Associate	312
Total Anggota	1,855
Akun non anggota	711
Total	2,566

Peningkatan proses

Terus meningkatnya aktivitas merger dan akuisisi dalam kawasan ini mendorong APNIC untuk merevisi panduan keanggotaan dan transfer sumber daya. Perubahan ini mempertahankan tingginya tingkat akurasi dalam pendaftaran nomor, sambil memberikan fleksibilitas yang semakin baik dalam menanggapi tuntutan industri.

Kawasan Asia Pasifik mengalami pertumbuhan Internet yang sangat cepat akibat meningkatnya adopsi teknologi berkapasitas tinggi seperti 3G, xDSL, kabel, dan WiMax. Karena itu, sejak bulan Maret 2008, dibuatlah proses eskalasi untuk permintaan besar, yang berarti alokasi IPv4 yang lebih besar dari /15 akan secara otomatis memerlukan manajemen senior APNIC melakukan tinjauan guna memastikan dipatuhinya rambu-rambu yang ada untuk pengelolaan sumber daya numerik.

Selain itu, APNIC juga meningkatkan sarana pengelolaan sumber daya internalnya untuk menangani sistem penomoran otonom (Autonomous System/AS) 32-bit dan untuk memaksimalkan agregasi IPv6 dengan teknik alokasi sparsial (sparse allocation).

Survei anggota dan pemangku kepentingan

Untuk mengarahkan tujuan dan sasaran kami secara lebih baik, APNIC secara reguler mencari masukan dari para anggota melalui survei regional. Survei Anggota dan Pemangku Kepentingan 2009 telah diluncurkan pada bulan Desember 2008 dan diakhiri pada bulan Januari 2009.

Untuk pertama kalinya, survei juga memuat pertanyaan yang dirancang khusus untuk menilai tingkat kesiapan IPv6 di Asia Pasifik.

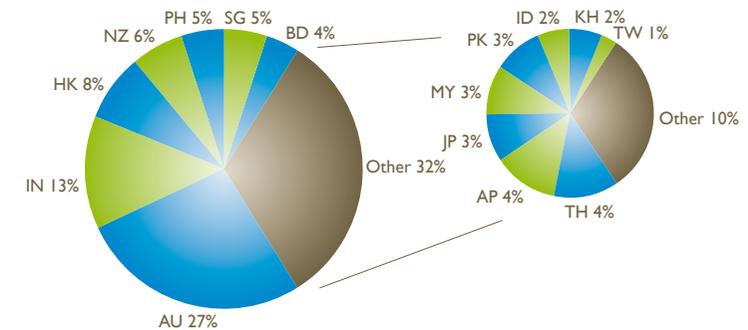
Survei tersebut diadakan secara independen oleh KPMG sebagai konsultan manajemen dan bertujuan untuk meminta pendapat dari komunitas yang lebih luas di seluruh kawasan. Mereka yang disurvei tidak hanya Anggota APNIC tetapi juga kalangan lain seperti pendidik, media, pembuat kebijakan, dan wakil pemerintah.

Survei terdiri dari penilaian dalam tiga bidang berikut ini

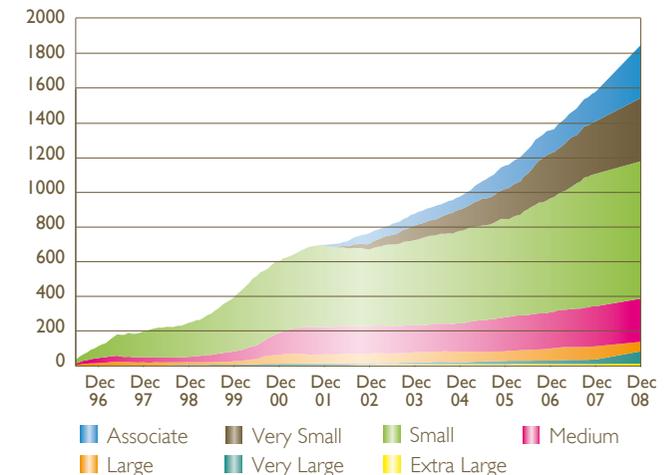
- Kinerja APNIC
- Investasi masa depan untuk pendapatan anggota
- Kesiapan IPv6 di kawasan Asia Pasifik

Di akhir survei, KPMG menerima lebih dari 422 hasil survei, meningkat 33 persen dari tahun sebelumnya. Hasil survei ini, yang rencananya dipublikasikan pada awal tahun 2009, akan memandu aktivitas dan keputusan kami di masa depan.

Penyebaran geografis anggota



Pertumbuhan Anggota APNIC





▲ Geoff Huston adalah Ilmuwan Kepala APNIC.

Bidang Riset dan Pengembangan penting

- Akhir pemanfaatan IPv4
- Peluncuran IPv6
- Sertifikasi sumber daya (Resource Certification)
- Perilaku BGP dan pengaturan rute
- Aktivitas Standar
- Pengukuran dan Pelaporan Jaringan
- Kebijakan Alamat & Praktek penggunaan Alamat

Riset dan Pengembangan Teknis

Sebagai jawaban atas Survei Anggota kami yang terakhir, kami memprioritaskan aktivitas riset dan pengembangan teknis, dan berusaha untuk memberikan hasil dari riset dan analisis yang lebih besar kepada komunitas Internet. Tahun ini, kami juga telah menyelesaikan tahap pertama dari proyek APNIC Resource Certification.

Prioritas kami adalah menjadikan APNIC sebagai sumber informasi yang obyektif dan berkualitas bagi para pemangku kepentingan, operator jaringan dan pembuat kebijakan di kawasan ini.

APNIC terus melakukan analisis yang mendalam dari berbagai bentuk distribusi alamat untuk mengembangkan berbagai skenario yang dapat terjadi pada tahun-tahun mendatang. Karena semakin luasnya ketergantungan pada alamat IP, kami telah memperluas riset kami untuk mencakup berbagai skenario untuk transfer alamat dan aktivitas setelah penjualan alamat.

Kami berkomitmen dalam kerangka kerja yang terbuka untuk kerja sama, di mana para periset, para profesional jaringan dan kalangan lainnya, dapat turut berkontribusi dalam riset yang berharga mengenai berbagai masalah Internet terbaru.

Sebagai contoh, Ilmuwan Kepala APNIC, Geoff Huston, bekerja dengan Swinburne University of Technology di Australia dan Cisco Systems dalam penelitian algoritma pengurangan eksplorasi jalur pada BGP (Boundary Gateway Protocol). Proyek ini dimaksudkan untuk memberitahukan kebijakan manajemen sumber daya Internet dengan menyelidiki sifat penskalaan pada pengaturan rute antar domain, dan mengukur pengaruh dis-agregasi terhadap kestabilan pengaturan rute.

Menyampaikan informasi pada komunitas

Dunia internasional mengenal Huston atas risetnya mengenai habisnya IPv4 dan mekanisme transisi IPv6. Hasil risetnya ini telah menjadi referensi secara global oleh media-media utama, publikasi teknis, dan lembaga-lembaga seperti ICANN, ITU, dan OECD, termasuk laporan *Ruang Alamat Internet, Pertimbangan Ekonomi dalam Pengelolaan IPv4 dan dalam Peluncuran IPv6*, yang diterbitkan pada tahun 2008.

Beliau dan para ahli APNIC lainnya membuat beberapa presentasi mengenai penemuan mereka di depan para pemangku kepentingan di kawasan Asia Pasifik, Eropa, dan Amerika Serikat. Sebagian besar data juga dapat diakses melalui situs web kami untuk digunakan oleh masyarakat umum dan bagi aktivitas riset lebih lanjut.

Penemuan riset APNIC dapat memberi informasi bagi pengembangan kebijakan dan membantu para pemangku kepentingan untuk mengevaluasi pengalaman nyata dari peluncuran IPv6 dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi kinerja Internet. Pengukuran DNS (Domain Name System) berkelanjutan terhadap fungsi sistem penamaan-balik domain (reverse DNS) APNIC dan pengumpulan statistik mengenai pandangan BGP (BGP views) atas sumber daya penomoran, telah memberikan informasi berharga mengenai kondisi Internet terkini.

Tim riset APNIC ikut serta dalam kerjasama riset global dan turut berkontribusi untuk komunitas Internet teknis melalui keterlibatannya dalam Internet Engineering Task Force Working Groups (IETF WG). Usaha standarisasi dilanjutkan selama tahun 2008. Hasilnya adalah sembilan dokumen dalam IETFWG dimana APNIC berperan besar dalam penyusunan dokumen-dokumen itu.

Geoff Huston adalah ketua bersama dari Kelompok Kerja Secure Inter-Domain Routing (SIDR) dan Kelompok Kerja Site-Multihoming in IPv6 (SHIM6). APNIC terus mendukung proses pengembangan standar-standar Internet termasuk aktivitas yang dilakukan oleh IETF.

Pada akhir bulan Maret 2008, APNIC merekam aliran paket DNS ke server DNS-nya di Brisbane, Hong Kong, dan Tokyo untuk proyek DITL (Day in the Life of the Internet). APNIC menyumbang data sebesar 320 GB pada proyek tersebut.

Menangani keamanan jaringan

Usaha untuk mengamankan komponen infrastruktur Internet telah berlangsung selama bertahun-tahun. Saat ini, sebagian Domain Name System diamankan dengan DNSSec, yang mengamankan penggunaan alamat, terutama dalam konteks pengaturan rute jaringan. Hingga kini, topic ini masih terus diteliti. Program Resource Certification APNIC merupakan langkah besar dalam mengamankan sumber daya alamat IP sebagai bagian dari upaya yang lebih luas untuk melakukan pengamanan lebih lanjut atas infrastruktur alamat dan pengaturan rute Internet global.

Resource Certification merupakan sebuah prakarsa baru, yang bertujuan untuk meningkatkan keamanan pengaturan rute antar-domain. APNIC telah bekerja sama dengan RIR lain selama beberapa periode, dan memimpin usaha untuk mengamankan bagian infrastruktur Internet ini.

Proyek tersebut terbukti sangat rumit, memerlukan keahlian para ahli dalam hal pengaturan alamat, jaringan, dan keamanan IP dari seluruh dunia untuk membuat suatu solusi yang turut mempertimbangkan evolusi Internet yang dinamis.

Tahap pertama proyek Resource Certification APNIC diselesaikan dengan baik pada tahun 2008, berupa penambahan fitur di MyAPNIC yang memberikan akses berbasis GUI ke fasilitas tersebut. Usaha ini membentuk fondasi penting dalam keamanan pengaturan rute, yang dianggap semakin penting karena meningkatnya transaksi yang terjadi melalui Internet.

Resource Certificate mengembangkan model sertifikasi kunci publik yang memungkinkan para pemegang sumber daya untuk menunjukkan 'hak penggunaan' mereka dan memungkinkan mereka melakukan pengacakan atau menandatangani instruksi pengaturan rute sedemikian rupa hingga operator-operator lain bisa yakin bahwa permintaan pengaturan rute tersebut sah.

Keyakinan ini diperoleh melalui kombinasi sertifikasi kepemilikan sumber daya melalui Resource Certificate, dan struktur validasi untuk sertifikasi tersebut dalam pembentukan Resource Public Key Infrastructure (RPKI).

Platform operasi baru, termasuk peralatan dan modul-modul perangkat keras pengamanan, mempertinggi kerangka kerja sertifikasi. Pada tahun 2009, platform ini akan digunakan untuk membuat sertifikat yang sangat dipercaya untuk semua sumber daya APNIC.

Investasi kerangka kerja pengaturan sertifikat kami akan bermanfaat bagi sertifikasi sumber daya (Resource Certification) maupun sertifikasi identitas pengguna, yang telah diwajibkan untuk aktivitas dengan tingkat kepercayaan tinggi dalam layanan web APNIC.

APNIC akan mengembangkan sistem sertifikat digital ini lebih lanjut pada tahun 2009 untuk memasukkan sarana verifikasi klien.

Selain kontribusi Geoff Huston sebagai ketua bersama Kelompok Kerja Secure Inter-Domain Routing (SIDR) dan Kelompok Kerja Site-Multihoming in IPv6 (SHIM6), APNIC juga turut berkontribusi pada proses standar Internet dengan RFC berikut ini.

RFC yang diterbitkan pada tahun 2008, dengan staf APNIC sebagai penulis

- RFC 5398 - Reservasi Nomor Sistem otonom (Autonomous System/AS) untuk Penggunaan Dokumentasi (Huston)
- RFC 5396 - Representasi Teks Nomor Sistem otonom (Autonomous System/AS)) (Huston & Michaelson)
- RFC 5158 6to4 - Spesifikasi Delegasi DNS Terbalik (Huston)

"Jika mempertimbangkan ruang lingkup global dari tugas ini, biaya pemindahan infrastruktur Internet ke IPv6 sangat besar, tetapi biaya untuk tidak melakukan investasi ini akan jauh lebih tinggi."

"Bagian dari masalah dalam mengerjakan aktivitas yang berhubungan dengan keamanan adalah pada saat yang bersamaan ini merupakan problem semua orang dan juga bukan problem siapapun."

Geoff Huston, Ilmuwan Kepala, APNIC



▲ Byron Ellacott, Manajer Bidang Teknis APNIC.

Keberhasilan penting Bidang Teknis pada tahun 2008

- Login nama pengguna MyAPNIC
- Memenuhi peningkatan sistem registrasi
- Algoritma sparsial untuk alokasi IPv6
- Pengumuman rute bertandatangan Resource Certification
- Dukungan permintaan AS-plain/4-byte ASN
- Layanan web DNS terbalik untuk NIR

Inovasi Teknis

Peningkatan yang berkelanjutan

Pada tahun 2008, bidang teknis di APNIC menjalani reorganisasi dengan pengangkatan Manajer Bidang Teknis dalam Tim Eksekutif. Sebelumnya, fungsi ini ada dibawah kendali Manajer Bidang Layanan.

Dengan reorganisasi ini, semua hal yang bisa dilihat oleh orang banyak dan sistem internal digabung pada bidang yang sama dengan pengembangan piranti lunak dan terpisah dari fungsi khusus untuk melayani anggota, seperti dukungan Hostmaster dan Helpdesk.

Sepanjang tahun ini, bidang teknis meninjau system dan prosedur pelaksanaan untuk memastikan bahwa praktik terbaik telah dilaksanakan di seluruh tingkatan dalam bidang sistem komputasi APNIC.

Sesuai dengan tujuan kami, peningkatan yang terus berlanjut dan peninjauan atas sistem pemantauan internal, arsitektur jaringan, dan infrastruktur yang penting untuk menjalankan bisnis akan meningkatkan ketersediaan di sepanjang tahun 2009.

Peningkatan jaringan IPv6

Pada tahun 2008, APNIC telah membangun beberapa kesepakatan peering IPv6 native dan menambahkan saluran IPv6 baru ke Amerika Serikat. Beberapa peningkatan telah dilakukan terhadap konfigurasi pengaturan rute IPv6, terutama yang berkenaan dengan kestabilan saluran IPv6. Untuk layanan web, email, dan DNS, serta untuk layanan Joint Whois, APNIC dapat dihubungi melalui IPv6. Layanan tambahan juga akan dapat dilakukan melalui IPv6 pada tahun 2009.

Keterandalan jaringan

APNIC menggunakan fasilitas lokasi bersama untuk memastikan bahwa pelayanan yang diberikan lebih kompeten. Di akhir tahun 2008, fasilitas ini telah menjadi tempat bagi sebagian besar layanan publik kami dan layanan pendukung lainnya. Pekerjaan yang terus dilaksanakan pada tingkat jaringan maupun aplikasi, di sepanjang kuartal terakhir 2008 dan diteruskan hingga tahun 2009 akan semakin meningkatkan ketersediaan layanan kami.

Layanan TTM dan NTP

Di awal tahun 2009, APNIC akan ikut serta dalam layanan Test Traffic Measurements (TTM) Registri Internet Eropa, RIPE NCC, dengan menyediakan layanan tersebut di kawasan Asia Pasifik. Hal ini akan membuat kondisi jaringan di wilayah kami lebih mudah diamati dan diukur.

Selain itu, APNIC akan mulai menyediakan server waktu Network Time Protocol (NTP) Stratum One di seluruh kawasan, yang memberikan layanan waktu dengan akurasi tinggi bagi para Anggota APNIC.

Kolaborasi root server

APNIC melanjutkan kolaborasi root server-nya yang membantu Netnod/Autonomica AB untuk membuat I-root nameserver di Kolombo. Mirror ini merupakan root server pertama yang diluncurkan di Sri Lanka dan akan membawa peningkatan besar dalam kecepatan dan keterandalan bagi para pengguna Internet di Sri Lanka dan kawasan sekitarnya.

Komunikasi Proaktif

Peran APNIC sebagai sumber informasi utama kawasan Asia Pasifik berkembang setiap tahunnya. Oleh karena itu, strategi komunikasi kami pun harus berkembang bersamanya. Kami tidak lagi dapat memfokuskan diri hanya pada para anggota lama kami. Kami juga harus melibatkan pihak-pihak lain yang juga memiliki kepentingan, seperti pemerintah dan organisasi masyarakat sipil.

Selama tahun 2008, unit-unit di dalam Bidang Komunikasi bekerja sama dalam usaha yang terkoordinir untuk menyampaikan pesan umum dan kelembagaan kepada para pemangku kepentingan kami, baik yang baru dan lama. Kami menyesuaikan isi pelatihan, memfasilitasi diskusi kebijakan, dan mempersiapkan pesan agar sesuai dengan kelompok sektor dan pemangku kepentingan yang baru ini.

Periode Penting

Internet mencapai titik pentingnya dalam waktu singkat. Dengan prediksi yang melaporkan bahwa alamat IPv4 yang tersedia di kelompok IANA akan segera habis, transisi dari alamat IPv4 ke IPv6 telah menjadi semakin penting. Tak lama lagi, alamat IPv6 akan menjadi satu-satunya sumber daya yang tersedia, dan dalam persiapannya, para perusahaan harus didorong untuk memulai rencana penggunaan jaringan berbasis IPv6.

Di sepanjang tahun 2008, APNIC menerbitkan publikasi, baik dalam bentuk cetak maupun online, yang berfokus untuk menyoroti masalah transisi dan memberi informasi kepada para pemangku kepentingan mengenai bagaimana keadaan saat ini dapat mempengaruhi mereka. Strategi pemasaran dan hubungan masyarakat yang terperinci telah disiapkan untuk memberikan informasi ini dan untuk membantu mereka membuat keputusan mengenai bagaimana dan kapan saat yang tepat untuk beralih ke IPv6.

Survei Anggota dan Pemangku Kepentingan APNIC terbaru kami mencari informasi dari para pemangku kepentingan, termasuk informasi mengenai kesiapan IPv6. Hasil survei tersebut, bersama dengan aktivitas kami saat ini, akan memungkinkan kami untuk memperbaiki strategi yang mencerminkan minat dan perhatian dari semua pihak yang berkepentingan dalam kawasan ini.

Program peningkatan kesadaran

Usaha APNIC untuk meningkatkan kesadaran meliputi aktivitas dalam berbagai forum yang berbeda, seperti pertemuan kelompok operator jaringan (Network Operators' Group/NOG) regional dan nasional, Konferensi IPv6, dan forum pemangku kepentingan non tradisional, seperti konferensi ITU Telecom Asia di Bangkok, Thailand; Pertemuan Menteri OECD di Seoul, Korea Selatan; dan pada The Internet Governance Forum di Hyderabad, India. APNIC juga merencanakan untuk mengundang sejumlah ahli Internet kelas dunia untuk berbicara pada acara-acara ini.

Tanggapan kebijakan

Fasilitasi pengembangan kebijakan APNIC telah menghasilkan kebijakan baru, yang bertujuan menangani menyusutnya cadangan alamat IPv4, memungkinkan organisasi kecil untuk menerima ruang alamat IPv4 mereka sendiri, dan untuk membantu organisasi dalam memenuhi syarat mendapatkan alamat IPv6. Sebuah unit baru akan mengembangkan dan melaksanakan program pendidikan IPv6 untuk membantu transisi di Asia Pasifik.

Kami meningkatkan komunikasi dengan para pemangku kepentingan dengan cara melibatkan saluran media yang



▲ German Valdez, Manajer Bidang Komunikasi APNIC.

APNIC dalam komunitas global

NRO

- Paul Wilson sebagai Ketua NRO

Forum internasional

- OECD: Geoff Huston dikutip dalam laporan OECD, berbicara dalam forum
- ITU: Stan untuk Komunitas Internet Asia Pasifik, Paul Wilson berbicara mengenai masalah Internet dalam ekonomi yang sedang berkembang, termasuk habisnya IPv4 dan menyusutnya IPv6
- IGF: Stan dengan NRO, menyelenggarakan "Lokakarya tantangan yang dihadapi para operator Internet di negara-negara berkembang", Paul Wilson menjadi panelis di beberapa lokakarya, dan German Valdez berbicara di sesi penutupan.
- ICANN: Para eksekutif APNIC menghadiri/membawakan presentasi dalam tiga pertemuan ICANN di tahun 2008.



▲ Miwa Fujii, Manajer Program IPv6 APNIC.

Program IPv6 APNIC

Posisi baru diluncurkan pada bulan Agustus 2008 untuk menjawab kebutuhan yang dikemukakan oleh komunitas APNIC

Mewakili IPv6 APNIC

- Konferensi IPv6 Global di China
- Konferensi IPv6 Global di Korea
- Konferensi IPv6 Global di Taiwan
- Konferensi IPv6 Filipina
- Konferensi IPv6 Australia
- Konferensi IPv6 Thailand

Bekerja sama dengan komunitas

- Nota kesepahaman dengan Satuan Tugas mengenai Berakhirnya Alamat IPv4 di Jepang
- Ikut serta dalam Satuan Tugas IPv6 Asia Pasifik

Program IPv6: Mendukung Transisi

Pada bulan Agustus 2008 APNIC memperkenalkan sebuah pemikiran baru, yakni Program IPv6, sebagai bagian dari tanggapan kami terhadap permintaan masyarakat atas transisi yang lancar pada IPv6 serta segala bantuan yang mereka butuhkan.

APNIC melihat adopsi IPv6 sebagai masa depan yang optimal untuk internet. Kami menganjurkan para operator jaringan dan perusahaan penyedia layanan untuk mulai merencanakan transisi ini sesegera mungkin sehingga mereka mampu memberikan dukungan dan layanan IPv6 pada tahun 2010.

APNIC berada dalam posisi strategis untuk memfasilitasi pendidikan dan kemungkinan sebuah informasi digunakan bersama-sama di seluruh Asia Pasifik.

Tujuan Program IPv6 adalah untuk:

- **Mengumpulkan** data empiris mengenai berakhirnya ruang alamat IPv4 yang tidak teralokasi dan transisi IPv6.
- **Memantau** perkembangan teknis sehubungan dengan metode untuk mengatasi berakhirnya ruang alamat IPv4 yang tidak teralokasi dan transisi IPv6.
- **Meneliti** praktik terbaik yang berkenaan dengan mekanisme transisi dan teknologi IPv6.
- **Mendistribusikan** laporan yang menjawab permintaan informasi dari masing-masing pemangku kepentingan di dalam komunitas Internet Asia Pasifik.
- **Bekerja sama** dengan organisasi nasional dan regional melalui aliansi strategis yang dapat membantu menyampaikan pesan kami ke komunitas.

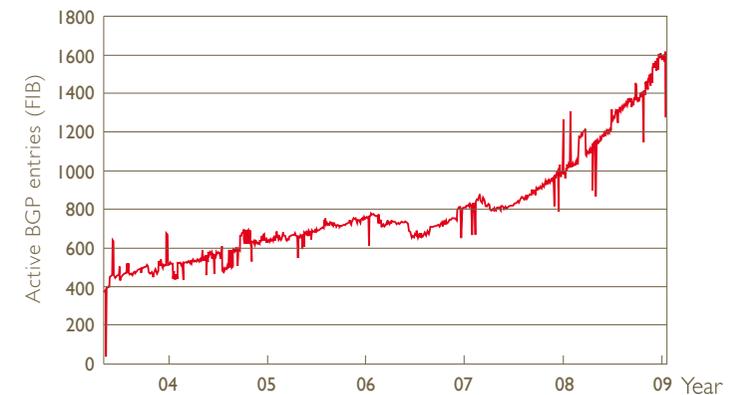
Program IPv6 mendukung komunitas melalui berbagai aktivitas dan distribusi informasi praktis yang dibuat khusus untuk berbagai pemangku kepentingan, seperti ISP, penyedia konten, perusahaan, vendor, pengguna akhir, serta pemerintah dan para pengambil keputusan.

APNIC juga menyediakan Program IPv6 wiki, di mana anggota komunitas dapat berbagi informasi, memantau perkembangan teknis, ikut serta dalam survei implementasi, atau melihat hasil analisis kuantitatif dan kualitatif tentang kemajuan peluncuran IPv6.

Wiki juga menyediakan forum di mana komunitas dapat bertukar pengalaman dalam menerapkan IPv6, mengajukan pertanyaan, atau mendiskusikan masalah dan bekerja sama untuk menemukan solusi terhadap tantangan teknis atau tantangan lainnya.

Aliansi dengan organisasi yang berhubungan dengan IPv6 lainnya memberi kesempatan bagi APNIC untuk mempresentasikan pandangan mengenai transisi IPv6 dan untuk saling mendukung aktivitas masing-masing melalui pertukaran informasi yang dilakukan dengan efektif. Program ini juga mendorong pertemuan regional berskala kecil untuk memberikan informasi khusus bagi berbagai pemangku kepentingan melalui kerja sama dengan para pemimpin lokal.

Jumlah rute IPv6 yang diumumkan ke Internet global



▲ Tabel ini menunjukkan percepatan pertumbuhan jumlah rute IPv6 yang diumumkan dalam tabel pengaturan rute global sejak pertengahan tahun 2007. Entri BGP aktif untuk pertama kalinya mencapai angka 1 600 pada bulan Desember 2008. (Sumber: www.potaroo.net)

Acara Komunitas APNIC

Pertemuan APNIC menghadirkan kesempatan penting bagi para pemangku kepentingan regional untuk mempelajari, mendiskusikan, dan membuat keputusan mengenai persoalan operasional penting yang dihadapi komunitas Internet Asia Pasifik.

Pertemuan-pertemuan penting

Pada tahun 2008, kami mengadakan dua pertemuan:

APNIC 25

APNIC 25 diadakan bersama dengan APRICOT (Asia Pacific Regional Internet Conference on Technologies) 2008 di Taipei, Taiwan dan sebagai tuan rumah adalah Taiwan Network Information Centre (TWNIC).

Pada pertemuan ini, APNIC menjadi tuan rumah untuk pertemuan tata kelola Internet yang perdana, dengan judul *Partnership toward IGF in Asia*, yang meliputi program dinamis yang menyediakan forum untuk diskusi masalah tata kelola saat ini dan menghasilkan masukan positif yang penting. Forum ini disponsori bersama oleh ISOC dan acara ini akan menjadi fitur tetap dalam pertemuan-pertemuan APNIC di masa mendatang.

APNIC 26

InternetNZ menjadi tuan rumah APNIC 26 di Christchurch, Selandia Baru. Ini merupakan pertemuan APNIC pertama yang diadakan di Selandia Baru, dan acara ini memecahkan rekor partisipasi pertemuan yang berdiri sendiri, dengan jumlah peserta lebih dari 230 orang. Kami memperkenalkan *IPv6 Hour* pada program pertemuan, yang memberikan kesempatan bagi para delegasi untuk mendapatkan pengalaman langsung menggunakan IPv6 pada jaringan konferensi.

Pertemuan APNIC ini adalah pertemuan pertama yang dihadiri oleh peserta sebanyak itu, baik secara langsung di lokasi maupun dari jarak jauh.

Partisipasi jarak jauh

Salah satu tujuan utama yang disebutkan oleh para anggota yang disurvei adalah meningkatkan kesempatan untuk berpartisipasi dalam pertemuan-pertemuan APNIC.

Partisipasi online

Sebuah sarana partisipasi jarak jauh berbasis web, yang memungkinkan tersedianya berbagai media partisipasi dalam satu layar, tercatat diakses hampir 2000 kali selama seminggu pertemuan APNIC di Christchurch.

Sarana akses online untuk pertemuan APNIC:

- Video langsung
- Audio langsung
- Transkripsi langsung
- Percakapan online

Acara partisipasi jarak jauh

Selain itu, APNIC juga mengadakan dua acara partisipasi jarak jauh di hari pembahasan kebijakan dalam APNIC 26. Vietnam Network Information Centre (VNNIC) menjadi tuan rumah salah satu acara di Hanoi, Vietnam, sementara Advanced Science and Technology Institute (ASTI) menjadi tuan rumah acara lainnya di Manila, Filipina. Para delegasi dapat ikut serta dan berinteraksi pada pertemuan Christchurch menggunakan fasilitas konferensi video. Para petugas hubungan regional APNIC turut menghadiri acara partisipasi jarak jauh ini untuk memberikan bantuan pribadi dan langsung di lokasi.

Program Fellowship APNIC

Program Fellowship APNIC menawarkan bantuan finansial untuk memungkinkan orang-orang di perekonomian tertentu dapat turut menghadiri pertemuan APNIC. Ada 12 orang yang terpilih untuk APNIC 26. Mereka berasal dari Bhutan, Cook Islands, Federated States of Micronesia, Fiji, Samoa, Singapura, Kiribati, Mongolia, dan Papua Nugini.



▲ Vivian Yang, Manajer Acara APNIC.

APNIC 25

Keseluruhan peserta (termasuk APRICOT)	395
----------------------------------------	-----

Rapat Anggota APNIC	132
---------------------	-----

APNIC 26

Keseluruhan peserta	237
---------------------	-----

Peserta acara jarak jauh	45
--------------------------	----

Akses halaman online jarak jauh	1887
---------------------------------	------

Jadwal pertemuan 2009

Manila, Filipina pada tanggal 23-27 Februari (tuan rumah: ASTI)



Beijing, China pada tanggal 24-28 Agustus 2009 (tuan rumah: CNNIC)





▲ Samantha Dickinson, Manajer Pengembangan Kebijakan APNIC.

Pada tahun 2008, komunitas APNIC:

Mempertimbangkan 17 proposal kebijakan

Menyepakati 8 proposal kebijakan

Melaksanakan 3 kebijakan baru

Menyetujui 3 proposal lagi untuk dilaksanakan pada tahun 2009

Ikut serta dalam 2 kebijakan global

Melanjutkan 4 proposal untuk diskusi lebih lanjut

Tahun Istimewa untuk Pengembangan Kebijakan

Kebijakan dikembangkan oleh para Anggota APNIC dan komunitas Internet Asia Pasifik yang lebih luas. APNIC mengembangkan kebijakan menurut proses pengembangan kebijakan (policy development process/ PDP) resmi secara rapat tatap muka maupun diskusi milis.

Forum pengembangan kebijakan secara tatap muka diadakan dua kali setiap tahun. APNIC mengadakan rapat ini di berbagai lokasi di seluruh Asia Pasifik dan menyediakan fasilitas partisipasi jarak jauh untuk membuat proses pengembangan kebijakan lebih mudah diakses oleh semua pemangku kepentingan.

APNIC mendokumentasikan semua diskusi dan kebijakan yang diambil untuk menyediakan transparansi penuh dari proses pengembangan kebijakan.

Lingkungan kebijakan 2008

17 proposal yang dibahas dalam waktu satu tahun menjadikan tahun 2008 sebagai tahun yang sangat sibuk.

Cadangan IPv4 diprediksikan akan habis dalam waktu lima tahun ke depan. Hal ini berarti bahwa diskusi kebijakan APNIC selama tahun 2008 didominasi oleh proposal yang bertujuan untuk mengadakan pengelolaan yang lebih

layak dan efektif atas alamat IPv4 yang tersisa. Penggunaan proposal hanya dimaksudkan pada kawasan APNIC, namun ada juga proposal lain yang direncanakan untuk menjadi kebijakan yang akan dikoordinasikan antar RIR.

Peran komunitas APNIC dalam mengembangkan kebijakan di tingkat regional dan global

Memahami bagaimana kebijakan dapat dikoordinasikan atau dibedakan di berbagai kawasan sangatlah berbeda karena komunitas Internet di kawasan yang berbeda menggunakan cara yang berbeda pula agar dapat menangani habisnya cadangan IPv4 dengan lebih baik.

Seringkali, kebijakan dikembangkan melalui APNIC PDP dikhususkan untuk kawasan APNIC. Kebijakan regional seperti itu benar-benar adalah bentuk kebijakan yang berbeda, namun tidak menutup kemungkinan akan adanya kesamaan dengan kebijakan di kawasan RIR lainnya.

Terkadang, komunitas yang menangani mungkin lebih memilih untuk menghadapi masalah kebijakan tertentu pada skala yang lebih luas. Dalam hal ini, komunitas yang beranggotakan dua RIR atau lebih akan bekerja dalam masing-masing PDP RIR untuk mengkoordinasi pengembangan kebijakan di seluruh kawasan.

Pada saat tertentu, terdapat kebijakan yang tidak dapat dilaksanakan secara independen oleh RIR, misalnya kebijakan yang mengatur penanganan aktivitas IANA atau ICANN. Kebijakan global seperti itu pertama-tama disetujui oleh setiap RIR menggunakan PDP regional mereka. Ketika setiap komunitas RIR telah menerapkannya, kebijakan tersebut memasuki proses pengembangan kebijakan global resmi yang ditentukan oleh Address Supporting Organization (ASO). Setelah ASO mengesahkan proposal, dan Dewan Direksi ICANN telah mengeahkan kebijakannya, kebijakan itu pun menjadi kebijakan global.



Pada tahun 2008, APNIC melaksanakan kebijakan-kebijakan berikut ini :

- **prop-053: Mengubah ukuran alokasi IPv4 minimum menjadi /22**
Mengurangi ukuran minimum alokasi IPv4 dari /21 menjadi /22.
- **prop-054: Revisi dokumen kebijakan operasional NIR**
Dokumen tersebut sekarang memasukkan referensi untuk ip6.arpa dan proses update sistem penamaan-balik domain (reverse DNS).
- **prop-057: Proposal untuk mengubah kriteria alokasi awal IPv6**
LIR yang sudah mendapatkan alokasi IPv4 dari APNIC atau NIR dapat mendapatkan alokasi awal IPv6 tanpa harus menunjukkan rencana untuk mendistribusikan ke 200 pelanggan.

EC APNIC mengesahkan proposal kebijakan berikut untuk dilaksanakan di awal tahun 2009:

- **prop-062: Penggunaan /8 akhir**
Setiap pemilik akun APNIC berhak untuk meminta dan menerima satu alokasi dari /8 terakhir yang tersisa di APNIC. Selain itu, APNIC akan menyediakan /16 dari /8 terakhir ini sebagai cadangan untuk digunakan di kemudian hari.
- **prop-064: Perubahan kebijakan delegasi AS number**
Sejak tanggal 1 Juli 2009, permintaan untuk nomor AS dua-byte dari APNIC harus dilengkapi dengan pernyataan mengapa nomor AS empat-byte tidak dapat digunakan.
- **prop-066: Memastikan efisiensi penggunaan sumber daya IPv4 historikal**
Semua pendistribusian alamat historikal (didelegasikan sebelum sistem RIR berdiri) akan diperhitungkan dalam evaluasi permintaan alamat IPv4

Dua proposal yang mencapai persetujuan pada tahun 2008 dipindahkan ke status IETF RFC:

- **prop-061: Autonomous System Numbers (ASN) untuk tujuan dokumentasi**
RFC 5398 mencatat reservasi nomor AS 64496–64511 dan 65536–65551 untuk tujuan dokumentasi.
- **prop-065: Format untuk pendelegasian dan pencatatan nomor AS 4-byte**
RFC 5396 mendokumentasikan bentuk standar untuk mewakili nomor AS empat-byte: Asplain.

Partisipasi APNIC dalam proses pengembangan kebijakan global

Pada tahun 2008, terdapat dua proposal kebijakan APNIC yang berhubungan dengan proses kebijakan global:

- **prop-049: Kebijakan IANA untuk alokasi blok ASN ke Regional Internet Registries (RIR)**
Proses kebijakan global ini diselesaikan pada tahun 2008 dan kebijakan tersebut telah dilaksanakan oleh IANA.
- **prop-055: Kebijakan global untuk alokasi ruang alamat IPv4 yang tersisa**
Proposal ini telah disahkan oleh EC APNIC dan menunggu penyelesaian proses kebijakan global.

Proposal kebijakan yang masih didiskusikan

Tiga dari empat proposal yang didiskusikan di akhir tahun merupakan tanggapan atas habisnya cadangan IPv4.

- **prop-050: Transfer alamat IPv4**
Usulan untuk menghapus kebijakan yang membatasi pemindahtanganan catatan registrasi IPv4 antar pemilik akun APNIC.
- **prop-060: Perubahan kriteria untuk penunjukan NIR di kawasan APNIC**
Ini adalah proposal untuk memperbarui kriteria yang digunakan untuk menunjuk National Internet Registries (NIR) baru di kawasan APNIC.
- **prop-063: Mengurangi rentang waktu alokasi IPv4 dari dua belas bulan menjadi enam bulan**
Usulan ini mengubah rentang waktu yang digunakan APNIC dalam mengalokasikan IPv4 untuk memenuhi kebutuhan LIR dari duabelas bulan menjadi enam bulan.
- **prop-067: Proposal transfer sederhana**
Proposal ini mirip dengan prop-050 di atas. Perbedaan utamanya adalah prop-067 mengharuskan organisasi yang menerima transfer untuk menunjukkan kebutuhan mereka menurut kriteria alokasi dan penempatan APNIC saat ini.



▲ Cecil Goldstein, Manajer Unit Pelatihan APNIC.

Statistik tim Pelatihan APNIC 2008:

Peserta pelatihan	1480
Jumlah pelatihan	63
Lokasi pelatihan	27
Jumlah kawasan ekonomi	21
Jumlah topik pelatihan	10

Pengembangan Pelatihan

Pada tahun 2008, APNIC terus memberikan pelatihan di seluruh Asia Pasifik, melaksanakan 63 kursus di 21 kawasan ekonomi. Jadwal tersebut meliputi program pelatihan pertama kami di Brunei dan Guam, serta sesi pelatihan dan update pertama di Jepang, yang diadakan atas kerja sama dengan JPNIC (the Japan Network Information Center).

eLearning interaktif

Pada tahun 2008, kami memperluas kemampuan eLearning interaktif kami dan mengadakan kelas online pertama kami, yaitu modul IPv6, bagi para anggota kami di Mongolia. Kelas berikutnya dijadwalkan sesuai dengan kawasan, sub-kawasan, dan ekonomi.

Pada tahun 2009, kami akan menambahkan fungsi pelatihan mandiri yang semakin ditingkatkan pada program eLearning ini.

Pengembangan kursus

Dalam menanggapi kebutuhan industri dan para anggota, kami terus mengembangkan dan memperkaya kursus-kursus kami, terutama kursus Keamanan dan Forensik, bekerja sama dengan Team Cymru. Pada tahun 2008, kami memulai pengembangan Kursus IPv6 lanjutan, 'Peluncuran IPv6 Lengkap,' dan tahun ini merencanakan kursus baru 'Operasi Internet untuk Perusahaan'.

Lab pelatihan

Lab pelatihan jarak jauh kami ada di kantor pusat APNIC. Lab ini telah diperkaya dengan fungsi lanjutan, termasuk pengelolaan daya jarak jauh dan VPN. Saat ini kami ada dalam proses untuk menambah alat server pada topografi. Kemajuan ini akan memungkinkan lab untuk mendukung dua sesi pelatihan secara paralel dan semakin meningkatkan kapasitas pelatihan kami.

Kami mengundang para anggota kami untuk mengakses lab dan melakukan pengujian, eksperimen serta pelatihan. Kegiatan ini telah menarik minat dari berbagai organisasi. Pada tahun 2008, lab ini digunakan di luar kawasan untuk menyelenggarakan pelatihan di Kenya oleh 6Deploy.

Kerja sama yang semakin meningkat

Kami terus membangun hubungan erat kami dengan Team Cymru pada tahun 2008 dan mengembangkan Nota Kesepahaman untuk meresmikan hubungan ini. Kami memulai inisiatif kerja sama baru dengan 6Deploy di Uni Eropa dan NAV6 di Malaysia. Nota Kesepahaman dengan kedua organisasi tersebut masih dalam proses.

Usaha kerja sama lainnya meliputi kerjasama dengan Pacific Islands Telecommunications Association (PITA) untuk mengadakan acara pelatihan sub-regional di Pasifik, dan kami mulai mendiskusikan pelaksanaan program percobaan "Melatih Pelatih" di India bersama National Indian Internet Exchange (NIXI).

Selama tahun 2008, sebagai bagian dari Proyek DUMBO, APNIC juga membantu peluncuran jaringan selular AIT (IntERLab) setelah terjadinya bencana angin topan di Myanmar.



▲ Srinivas Chendi, Manajer Hubungan Eksternal APNIC.

APNIC dalam komunitas Asia Pasifik

Forum Network Operators' Group (NOG)

- AusNOG
- CNNOG
- JANOG
- NSP
- NZNOG
- PHNOG
- PaciNET
- PacNOG
- SANOG
- TWNOG

Acara National Internet Registry dan Kebijakan Terbuka

- APJII OPM
- JPOPM
- TWNIC OPM
- VNNIC

Acara komunitas

- PITA

Menghubungkan Komunitas

Sebagai bagian dari strategi komunikasi APNIC, kami melakukan program tahunan untuk membina hubungan eksternal, dengan para pemangku kepentingan di seluruh kawasan.

APNIC mempunyai empat Petugas Hubungan Regional (Regional Liaison Officer) (Asia Selatan, Asia Tenggara, Asia Tengah-Timur, dan Pasifik) serta dua Liaison Officer (Jepang dan Taiwan) yang tersedia untuk memberikan dukungan bahasa dan budaya lokal di kegiatan APNIC dan untuk mengumpulkan umpan balik dari komunitas lokal.

Pada tahun 2008, APNIC memberikan kontribusi langsung pada komunitas Internet Asia Pasifik melalui pendanaan, peran serta dalam aktivitas kerja sama, dan menjadi wakil komunitas pada sejumlah acara.

Aktivitas kerja sama

Pada tahun 2008, APNIC menandatangani Nota Kesepahaman (MoU) dengan AusNOG, NZNOG, dan Satuan Kerja mengenai Habisnya Alamat IPv4.

Kami juga bekerja sama dengan Pacific Islands Telecommunications Association (PITA) dalam memberikan seminar bagi pemangku kepentingan mengenai Dasar-Dasar Layanan *Internet dan Keamanan Jaringan & Forensik* di Suva, Fiji.

Seminar ini adalah yang pertama dalam rangkaian program serupa yang akan kami adakan di pusat utama Pasifik, termasuk Papua Nugini, Samoa, Tahiti, dan Mikronesia.

APNIC juga menjadi tuan rumah untuk acara santap siang CEO di Christchurch, Selandia Baru dan Bangkok, Thailand. Acara ini diadakan untuk membina hubungan dengan para pengambil keputusan dalam industri ini serta untuk memahami keadaan dan kebutuhan khusus mereka sehingga kami dapat bekerja sama mengembangkan Internet di kawasan Asia Pasifik.

Akhirnya, partisipasi dalam beberapa forum, konferensi, dan pertemuan regional memberi APNIC kesempatan untuk lebih jauh mempelajari keadaan setempat dan ikut serta dalam diskusi mengenai pengembangan Internet.

Pendanaan 2008

Kami memberikan bantuan finansial pada

- NZNOG
- SANOG
- PHNOG
- PacNOG
- AusNOG
- APAN
- AINTEC
- InternetWeek

Program Fellowship

Untuk pertama kalinya tahun ini, kami memperluas Program Fellowship APNIC pada Internet Governance Forum (IGF) di Hyderabad, India, sehingga memungkinkan enam Anggota APNIC untuk ikut serta dalam diskusi mengenai masalah tata kelola Internet yang mempengaruhi berbagai kelompok pemangku kepentingan.

Mr Bani Lara

*Advanced Science and Technology Institute (ASTI)
Philippines*

"Terimakasih atas kesempatan yang APNIC berikan pada kami untuk menghadiri rapat IGF 2008 di India. Ini benar-benar merupakan bantuan besar bagi negara berkembang seperti Filipina, di mana dana perjalanan biasanya kurang. Percayalah, pengetahuan yang didapatkan dalam rapat ini akan kami gunakan dengan baik, khususnya untuk mengatasi masalah jaringan lokal di negara kami."

Information Society Innovation Fund (ISIF)

Information Society Innovation Fund (ISIF) adalah program hibah kecil yang bertujuan mendorong solusi kreatif untuk kebutuhan pengembangan ICT di kawasan Asia Pasifik. Program ini merupakan bagian dari dukungan berkelanjutan yang APNIC berikan untuk mengembangkan berbagai kawasan ekonomi. Program ini ada berkat bantuan dari Canadian International Development Research Centre (IDRC), Internet Society (ISOC), dan didukung oleh registrasi domain dotAsia.

Pendanaan pertama diberikan pada paruh kedua tahun 2008 dengan masing-masing proyek menerima sampai dengan USD 30,000.

Pada tahun 2009, hibah ini akan memajukan proyek lokal dan regional yang bertujuan untuk mengenalkan, meningkatkan, dan menerapkan Internet dan teknologi komunikasi digital lainnya, untuk memberi manfaat bagi para pengguna dan komunitas Asia-Pasifik.

Program ini telah menerima 148 proposal dari peserta di 22 kawasan ekonomi. Sebagian besar proposal datang dari Asia Selatan. Selain itu, beberapa kawasan seperti Bhutan, Mongolia, Myanmar, Nepal, Papua Nugini, dan Tonga juga ikut serta.

Dana dikelola dari kantor pusat APNIC dan Komite Evaluasi Hibah bertemu di sana pada tanggal 6-8 Oktober 2008 untuk menyaring 11 proposal.

Kesebelas pengaju proposal tersaring ini menghadiri lokakarya di Hyderabad, India pada tanggal 1-2 Desember. Di sana mereka menyesuaikan proposal tersebut dengan masukan yang diterima dari para mitra ISIF dan peserta lokakarya lainnya. Mereka juga menelaah strategi jaringan sederhana untuk membantu mereka membentuk kerja sama yang efektif di antara berbagai proyek.

Setelah lokakarya, kelompok ini mengikuti Internet Governance Forum (IGF) di Hyderabad pada tanggal 3-6 Desember 2008.

Pilihan proyek 2009 yang akan didanai adalah:

- Pengembangan pelatihan dan perangkat jaringan darurat - **Internet Education and Research Laboratory (intERLab), Asian Institute of Technology, Thailand.**
- Bantuan untuk meningkatkan kesehatan para pekerja wanita di daerah pedesaan melalui penggunaan ICT dan Tele-Healthcare keliling - **School of Electrical Engineering and Computer Science, National University of Science and Technology, Pakistan.**
- Infrastruktur investigasi forensik digital dengan biaya rendah untuk negara dunia ketiga - **University of Colombo School of Computing, Sri Lanka.**
- Inovasi dalam Akses Internet broadband untuk daerah pedesaan Vietnam menggunakan teknologi WiMAX melalui infrastruktur siaran televisi - **Bac Ha International University, Vietnam.**
- VoIP sebagai model yang dapat diterapkan untuk negara-negara berkembang - **One Destination Center, Indonesia.**
- Sistem penerjemahan dan transliterasi berbasis web di antara bahasa-bahasa Urdu dan Hindi - **Punjabi University, India.**
- Jaringan utama berkecepatan tinggi untuk Nepal Research and Education Network - **Nepal Research and Education Network, Nepal.**
- E-mail yang efisien untuk telecentre dan sekolah - **Department of Computer Science & Engineering, University of Moratuwa, Sri Lanka.**
- Sistem informasi darurat untuk kepentingan medis dan bencana menggunakan teknologi bergerak dan bumi virtual - **SynapseHealth, The Philippines.**
- Meshing Up Mahavilachchiya - Horizon Lanka Foundation - **Horizon Lanka Foundation, Sri Lanka.**
- AirJaldi Bandwidth Maximizer (BwM) – membuktikan konsep, menunjukkan potensi dan kelayakan - **AirJaldi Networks, India.**



▲ Sylvia Cadena, Petugas Program ISIF.

Dukungan Proyek

"Proyek-proyek inovatif, seperti yang didanai oleh ISIF, merupakan pendorong signifikan bagi pertumbuhan Internet dan teknologi di kawasan kita"

Paul Wilson, Direktur Jenderal, APNIC.

"ISIF membantu memastikan bahwa pengetahuan dan pengalaman setempat diarahkan untuk menggali potensi ICT dalam mengatasi berbagai masalah di dunia nyata dengan solusi yang kreatif dan inovatif"

Lynn St. Amour, Presiden dan CEO, ISOC.

"Kami harap dana riset ISIF dapat membantu menerangi dan menjawab 'divergensi digital' yang baru di kawasan kita"

Richard Fuchs, Direktur Regional, IDRC.

Para mitra dan sponsor ISIF telah menegaskan dukungan mereka untuk putaran pendanaan baru, yang akan memilih sampai 12 proyek untuk dilaksanakan pada tahun 2010/2011. Semua keterangan mengenai undangan proposal akan tersedia melalui situs web ISIF.



▲ Guangliang Pan, Manajer Unit Layanan Sumber Daya APNIC.

Permintaan akan IPv4 terus bertumbuh di 2008

Tahun	IPv4 yang Teralokasikan
2006	3.09 /8s
2007	4.18 /8s
2008	5.26 /8s

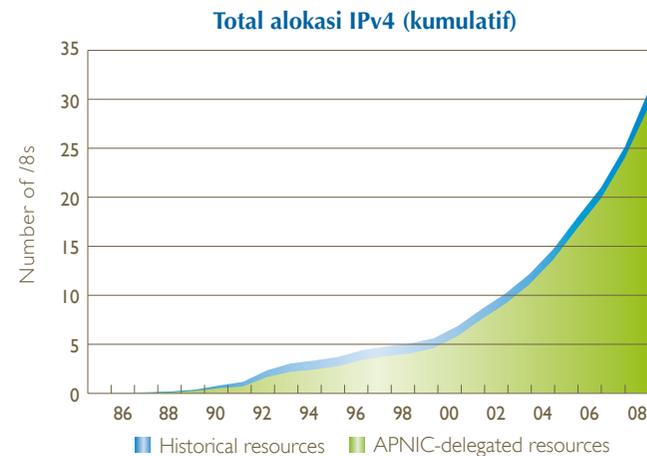
Statistik Sumber Daya 2008

Perkembangan alamat IPv4

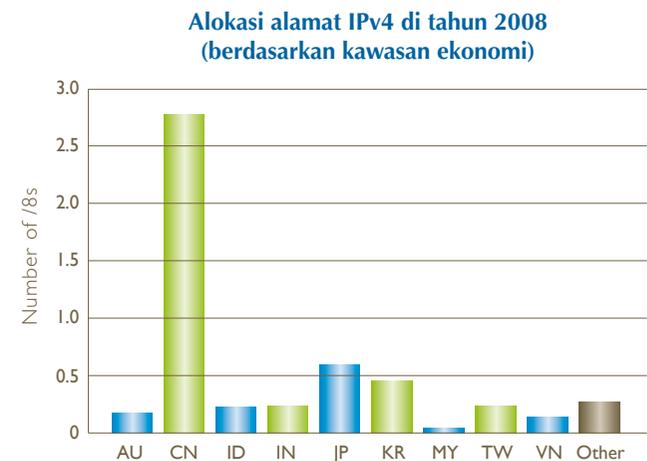
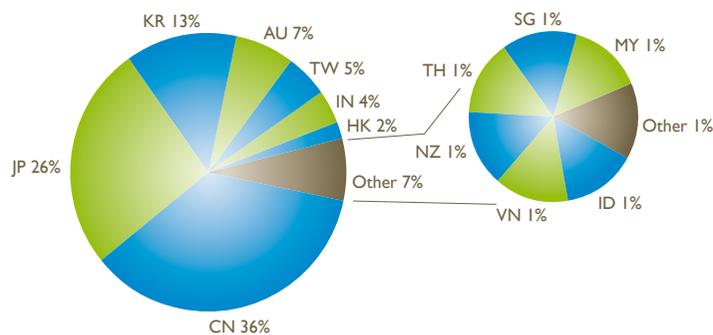
Jepang dan China terus mendominasi dengan 62% total ruang alamat di Asia Pasifik, mengakibatkan terkonsentrasinya sumber daya di dua kawasan ekonomi ini. Hal ini juga terjadi di tahun 2007, tetapi kini rasionya lebih berat ke China. Dalam laporan terakhir kami, China menguasai 32% ruang alamat di kawasan ini, sedangkan Jepang 30%. Pada tahun ini, angka tersebut menjadi 36% dan 26%.

Ini adalah hasil pertumbuhan berkelanjutan di China, yang mengambil lebih banyak ruang alamat di tahun 2008 dibanding tahun sebelumnya. Tahun ini, APNIC mengalokasikan 2.77 /8s kepada berbagai organisasi di China, menjadikan total ruang yang dialokasikan di kawasan ini sedikit di atas 30 /8s.

Secara keseluruhan, permintaan terus meningkat dengan alokasi sebesar 3.09 /8s di tahun 2006, 4.18 /8s di tahun 2007 dan 5.26 /8s di tahun 2008.



Total distribusi IPv4 (berdasarkan kawasan ekonomi)



Perkembangan alamat IPv6

Setelah mengalami pertumbuhan yang pesat dalam alokasi alamat selama tahun 2003 hingga 2007, konsumsi ruang alamat IPv6 melambat di tahun 2008. Jika sampai akhir tahun 2007, 24,172.5 /32s telah teralokasikan, pada akhir tahun 2008 angka ini mengalami sedikit pertumbuhan yakni 24,317.50 /32s terpakai dalam tahun ini. Menurunnya konsumsi ini bukan menunjukkan berkurangnya minat, melainkan perubahan kebijakan APNIC mendorong alokasi yang lebih kecil dan akhirnya meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya ini di tahun 2008.

Jika dibandingkan dengan tahun 2007, jumlah pendelegasian di tahun 2008 mencerminkan perubahan ini. Australia, Selandia Baru, dan Jepang merupakan kawasan ekonomi IPv6 yang memimpin di tahun 2007, dengan total 23 pendelegasian. Pada tahun 2008, ketiga kawasan ekonomi ini menguasai total 71 dari 153 pendelegasian yang terdaftar. Ini melebihi total pendelegasian IPv6 untuk seluruh kawasan di tahun 2007.

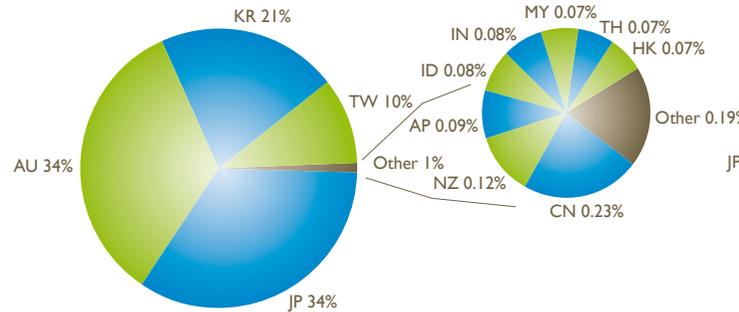
Penomoran AS

Meningkatnya tingkat kematangan jaringan di kawasan ini menyebabkan peningkatan yang stabil dalam jumlah penomoran system otonom (Autonomous System) yang digunakan. Alokasi penomoran AS mencapai lebih dari 5000, dengan lebih dari 700 alokasi di tahun 2008 saja. Australia, China, dan India menguasai hampir 40% dari jumlah ini.

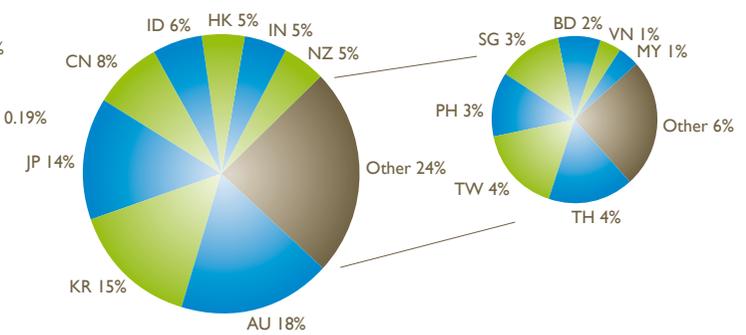
Meskipun organisasi Korea memimpin di tahun 2007, organisasi Australia adalah yang paling aktif, dengan 119 nomor AS baru yang diberikan pada mereka di tahun 2008.

Mulai bulan Januari tahun ini, APNIC sebagai standard memberikan nomor AS empat-byte. Pada bulan Juli 2009, APNIC akan memberikan nomor AS dua-byte hanya jika pemohon mampu menunjukkan bahwa nomor AS empat-byte tidak dapat digunakan.

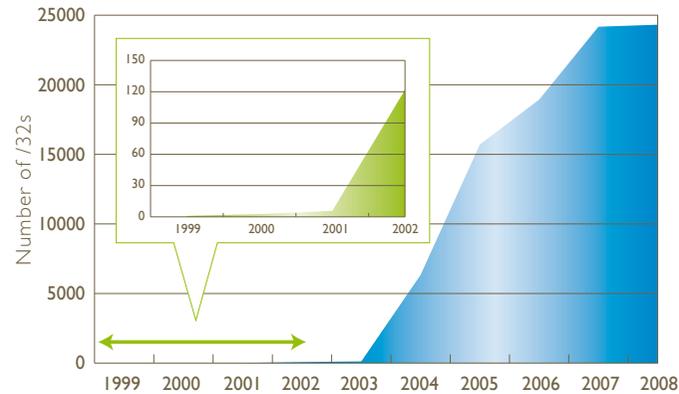
Total distribusi IPv6 (berdasarkan kawasan ekonomi)



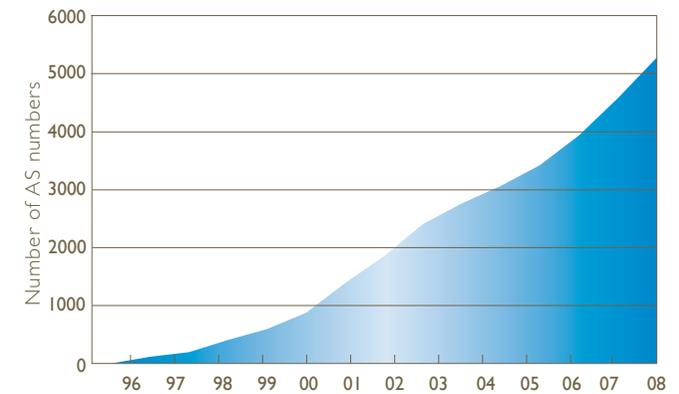
Total distribusi nomor AS (berdasarkan kawasan ekonomi)



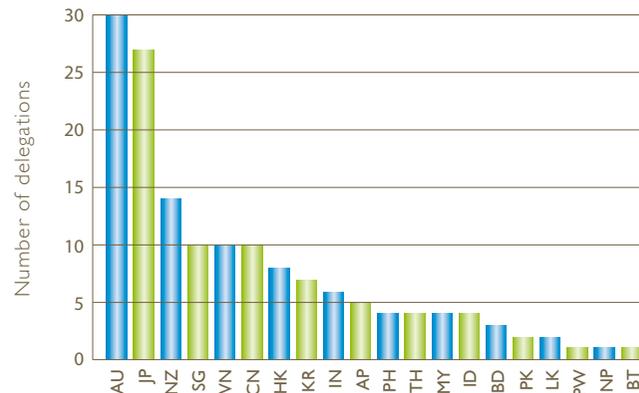
Total alokasi IPv6 (kumulatif)



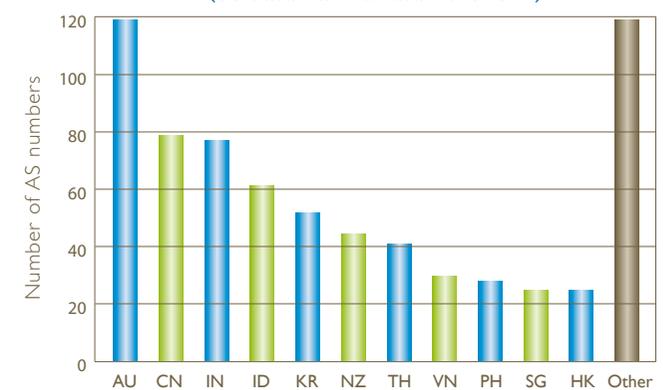
Total alokasi nomor AS (kumulatif)



Pendelegasian alamat IPv6 di tahun 2008 (berdasarkan kawasan ekonomi)



Nomor AS yang diberikan di tahun 2008 (berdasarkan kawasan ekonomi)





▲ Richard Brown, Manajer Bidang Bisnis APNIC.

Staf APNIC per 31 Desember 2008

Staf sekretariat	59
Negara yang diwakili	23
Bahasa yang digunakan	26

Perencanaan dan Pelaporan Usaha

Perencanaan Keberlanjutan Usaha

Sebagai bagian integral dari perencanaan pengelolaan risiko keseluruhan kami, APNIC mengembangkan sebuah Rencana Keberlanjutan Usaha (Business Continuity Plan/BCP) yang resmi. Kerangka kerja dan metodologinya berdasarkan yang telah berhasil digunakan di RIPE NCC. Pengukuran ruang lingkup, penilaian risiko dan perencanaan proyek dilaksanakan sepanjang tahun 2008. Tim proyek ini mencakup para staf dari seluruh APNIC. Mereka bekerja untuk menyempurnakan BCP, yang akan siap untuk diaudit pada pertengahan tahun 2009.

Mengelola sumber daya dengan efektif

Pada tahun 2008, staf APNIC berjumlah 59 orang, mewakili 23 negara dan berbicara dalam 26 bahasa. Untuk memastikan agar APNIC tetap menarik dan mampu mempertahankan staf yang terbaik, kami memiliki berbagai kebijakan dan prosedur untuk memastikan kami tidak hanya mematuhi persyaratan hukum dan mengelola biaya secara efektif, namun juga memberikan pengalaman kerja yang positif dan keseimbangan dalam hidup dan bekerja. Selama tahun 2008, kami berkonsentrasi mengurangi kerumitan kebijakan dan prosedur yang berkaitan dengan perekrutan staf, migrasi, cuti, tunjangan dan perjalanan.

Pelaporan dan analisis

Rencana aktivitas APNIC memberikan dasar bagi pengembangan proses penyusunan anggaran APNIC. Kami telah menyusun pengajuan anggaran tahun 2009 melalui proses konsultatif dan demokratis, berdasarkan metode "zerobased approach." EC APNIC telah menyetujui anggaran ini pada bulan Desember 2008. Sarana baru untuk melaporkan anggaran diperkenalkan pada tahun 2008. Sarana ini memungkinkan para manajer APNIC untuk mengelola sumber daya dan melacak pengeluaran mereka dengan lebih efektif.

Pelaporan keuangan

Sejak 1 Januari 2008, biaya keanggotaan APNIC ditarik dalam dolar Australia. Perubahan struktur biaya ini memastikan biaya keanggotaan kini diterima dalam mata uang yang sama dengan sebagian besar pengeluaran APNIC, sehingga sangat mengurangi kerugian APNIC akibat fluktuasi nilai tukar.

Perubahan dalam kondisi perekonomian global di akhir tahun 2008 menyebabkan penurunan yang cukup besar atas nilai pasar saham di seluruh dunia. Karena sebagian besar cadangan disimpan dalam investasi tunai jangka pendek dan panjang, terbukanya APNIC terhadap faktor-faktor ini terbatas pada investasi kecil dalam dana yang dikelola. Hasil dari investasi ini sangat baik di tahun 2008, berkat pasar suku bunga yang sangat kompetitif sepanjang tahun.

Selama tahun 2008, fokus tetap dilanjutkan pada pengelolaan risiko, pengembangan proses pengawasan yang lebih efektif, dan pengelolaan pengeluaran operasional. Secara keseluruhan, pengeluaran operasional untuk tahun 2008 telah sesuai dengan anggaran. Penurunan nilai buku (write down) terhadap investasi dana yang dikelola APNIC di tahun 2008 merupakan pengecualian khusus yang mempengaruhi kinerja finansial. Jika ini tidak dilakukan, semua kinerja finansial akan sesuai dengan prediksi anggaran.

Laporan keuangan yang dipresentasikan di sini merangkum keuangan APNIC untuk tahun kalender 2008. Laporan ini ditulis dalam dolar Australia dan telah diaudit oleh PricewaterhouseCoopers.

Balance sheet

	2008 (AU\$)	2007 (AU\$)	% change from 2007
Current assets			
Cash	6,844,414	6,626,341	3%
Term deposit investment	2,300,000	2,300,000	0%
Receivables	1,753,941	948,481	85%
Other	301,328	111,734	170%
Total current assets	11,199,683	9,986,556	12%
Non-current assets			
Other financial assets	883,201	1,222,666	-28%
Property, plant and equipment	1,708,216	1,667,091	2%
Long term deposit investment	1,700,000	1,700,000	0%
Total non-current assets	4,291,417	4,589,757	-7%
Total assets	15,491,100	14,576,313	6%
Liabilities			
Payables	629,650	1,139,160	-45%
Provisions	985,888	884,794	11%
Unearned revenue	5,383,679	3,817,898	41%
Total liabilities	6,999,217	5,841,852	20%
Equity			
Share capital	1.00	1.00	0%
Reserves	0	90,827	-100%
Retained earnings	8,491,882	8,643,633	-2%
Total equity	8,491,883	8,734,461	-3%
Total liabilities & equity	15,491,100	14,576,313	6%

Notes:

The balance sheet, income statement, and cash flow statement are the consolidation of APNIC Pty Ltd accounts being recorded in AU\$.

For a better understanding of APNIC Pty Ltd's financial position and performance, as represented by the results of its operations and its cashflows for the financial year ended 31 December 2008, the balance sheet, income statement, and cash flow statement should be read in conjunction with the annual statutory financial report and the audit report contained therein.

Income statement

	2008	2007	% change
	(AU\$)	(AU\$)	from 2007
Revenue			
Interest income	771,499	601,512	28%
IP resource application fees	1,053,679	764,637	38%
ISIF grant administration received	154,911	0	0%
Membership fees	6,678,051	6,102,907	9%
Non-member fees	127,336	142,765	-11%
Per allocation fees	1,633,389	1,251,102	31%
Reactivation fees	10,144	11,854	-14%
Sundry income	268,443	212,215	26%
Sub-total	10,697,452	9,086,992	18%
Exchange rate gain/(loss)	71,832	(327,823)	-122%
Total revenue	10,769,284	8,759,169	23%
Expenditure			
Communication expenses	171,713	208,217	-18%
Depreciation expense	638,668	565,075	13%
Donation/sponsorship	128,885	109,099	18%
ICANN contract fees	236,503	243,468	-3%
Impairment investment value	334,821	0	0%
ISIF grant administration expense	154,911	0	0%
Meeting and training expenses	169,293	143,318	18%
Membership fees	58,282	52,706	11%
Other operating expenses	2,101,558	1,657,390	27%
Professional fees	552,659	391,459	41%
Rent and outgoings	614,054	446,076	38%
Salaries	4,252,510	3,882,350	10%
Travel expenses	1,359,756	1,186,740	15%
Total expenditure	10,773,613	8,885,898	21%
Operating loss before income tax expense	(4,329)	(126,729)	-97%
Income tax expense	147,422	109,382	35%
Operating loss after income tax expense	(151,751)	(236,111)	-36%

Cash flow statement

For the year ended 31 December 2008

	2008 (AU\$)	2007 (AU\$)	% change from 2007
Cash flows from operating activities:			
Receipts from members and customers	10,892,196	8,790,087	24%
Payments to suppliers and employees	(10,609,776)	(8,602,780)	23%
	282,420	187,307	51%
Interest received	693,066	569,711	22%
Income tax paid	(178,506)	(71,167)	151%
Net cash inflow from operating activities	796,980	685,851	16%
Cash flows from investing activities:			
Payments for property, plant and equipment	(696,935)	(747,640)	-7%
Proceeds from sale of property, plant and equipment	7,269	5,591	30%
Proceeds from sale of available-for-sale financial assets	0	1,314,062	-100%
Net cash inflow/(outflow) from investing activities	(689,666)	572,013	-221%
Net increase in cash held:	107,314	1,257,864	-91%
Cash at the beginning of the financial year	6,626,342	5,696,301	16%
Effects of exchange rate changes on cash	110,758	(327,823)	-134%
Cash reserve at the end of the financial year	6,844,414	6,626,342	3%

APNIC Supporters

APNIC expresses its sincere thanks to the following organizations that have supported our operations, meetings, and training activities in 2008.

Meeting sponsors

- Advanced Science and Technology Institute (ASTI)
- Afilias
- .au Domain Administration Ltd (auDA)
- Canterbury Development Council (cdc)
- Catalyst IT
- China Network Information Center (CNNIC)
- Christchurch City Networks Ltd (CCNL)
- Cisco
- CityLink
- DotAsia
- FX Networks
- Google Inc.
- Hurricane Electric
- International Training Institute
- Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN)
- Internet Society (ISOC)
- InternetNZ
- IPv6Now
- Japan Network Information Center (JPNIC)
- National Internet Development Agency (NIDA)
- Nominum
- .nz Registry
- Pacific Internet Partners (PIP)
- Research and Education Advanced Network New Zealand (REANNZ)

- Taiwan Network Information Center (TWNIC)
- Telstra
- Vietnam Network Information Center (VNNIC)
- VOCUS Group

Operations

- HKIX – for hosting Hong Kong collocation facility
- Nominum – for subsidized software
- Reach – for providing transit for Hong Kong collocation facility
- Telstra – for transit
- WIDE Project – for hosting and transit for the Japan co-location facility

Root server projects

I-root server, Colombo, Sri Lanka

- Autonomica (I-root) – for equipment and technical consultation
- Sri Lankan Telecom – for financial and logistical assistance

Ongoing support

- ISC – maintaining F-root servers
- RIPE-NCC – maintaining K-root servers

ISIF supporters

- The International Development Research Centre (IDRC)
- Internet Society (ISOC)
- DotAsia

Training supporters

- AIT (Asian Institute of Technology) - IntERLab
- AnAnA Computer
- ASTI (Advanced Science and Technology Institute)
- Chittagong Online Limited
- DST Multimedia Sdn Bhd
- Eingtellego
- GTA Telecom
- ISPAI (Internet Service Providers Association of India)
- ITI (International Training Institute)
- KiderNet
- MeekongNet
- Nextgen
- NIXI (National Internet Exchange of India)
- NSA (Noel De Silva Associates)
- NUOL (National University of Laos)
- PITA (Pacific Island Telecommunications Association)
- Reliance Communications
- Republic Polytechnic
- Telecomm Fiji
- TOT Public Company Limited
- University of Dhaka

apnic.net

www.apnic.net

