

Pengawasan Tenaga Nuklir Berbasis Linux

Sejak Kementerian Negara Riset dan Teknologi (KNRT) mendeklarasikan penggunaan *platform Open Source Software* (OSS) di lingkungan kerjanya, makin banyak lembaga di bawah koordinasi KNRT yang bermigrasi ke OSS. Salah satu yang mengikuti langkah bermigrasi ini adalah Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN).

Pada 15 Juni 2006, KNRT secara resmi telah mendeklarasikan penggunaan *platform* OSS di lingkungan kerjanya. Langkah bermigrasi ke platform OSS yang diumumkan KNRT ini, membuat beberapa Lembaga Pemerintahan Non Departemen (LPND) yang berada di bawah koordinasi KNRT, juga berencana untuk mengimplementasikan penggunaan OSS di lingkungan kerjanya.

Salah satu LPND di bawah KNRT yang sudah mengimplementasikan penggunaan OSS adalah BAPETEN. Bahkan implementasi OSS di BAPETEN, sudah dilakukan sebelum deklarasi *open source* yang dilakukan KNRT. Sejak awal berdirinya BAPETEN, tim IT BAPETEN sudah menggunakan Linux untuk kebutuhan server-nya. Dan saat ini, semua sistem informasi yang berkaitan dengan kegiatan kerja para karyawan BAPETEN, sudah dibuat dalam platform Linux.

Produk unggulan BAPETEN yang dibuat berbasiskan platform OSS adalah BAPETEN Licensing and Inspection System (B@LIS, baca: balis) dan Asian Nuclear Safety Network (ANSN). B@LIS adalah sistem informasi pemerintah (e-Gov) pendukung pengawasan tenaga nuklir berbasis web dalam jaringan intranet/Internet yang dibangun dengan perangkat lunak *open source*. Sedangkan, ANSN adalah jaringan untuk *sharing knowledge* dalam bidang keselamatan nuklir di Asia dan Pasifik.

Untuk mengetahui lebih jauh mengenai

penggunaan OSS di BAPETEN, InfoLINUX telah mewawancarai Sugeng Sumbarjo, selaku Kepala Bagian Data dan Informasi, Biro Perencanaan BAPETEN. Berikut rangkumannya.

Sejak implementasi awal TI

Penggunaan OSS di BAPETEN sudah diimplementasikan sejak awal didirikannya BAPETEN. "Dari implementasi awal IT di BAPETEN, yakni sekitar tahun 2001-an, kita tidak pernah menggunakan sistem operasi selain Linux untuk kebutuhan server. Hal ini memudahkan kami untuk mengimplementasikan penggunaan OSS di lingkungan

kerja BAPETEN. Dampaknya, saat ini para pegawai di BAPETEN sudah terbiasa menggunakan sistem dan aplikasi server berbasis Linux untuk mendukung operasional kerja mereka sehari-hari," jelas Sugeng.

Lebih lanjut Sugeng Sumbarjo menjelaskan bahwa dalam pengembangan sistem informasi, BAPETEN sudah memiliki arah yang jelas, yaitu mendukung pengawasan tenaga nuklir dan administrasi kelembagaan, bersifat RDBMS (Relational Database Management System), berbasis OSS, terintegrasi dalam jaringan intranet dan internet, dan berkesinambungan.

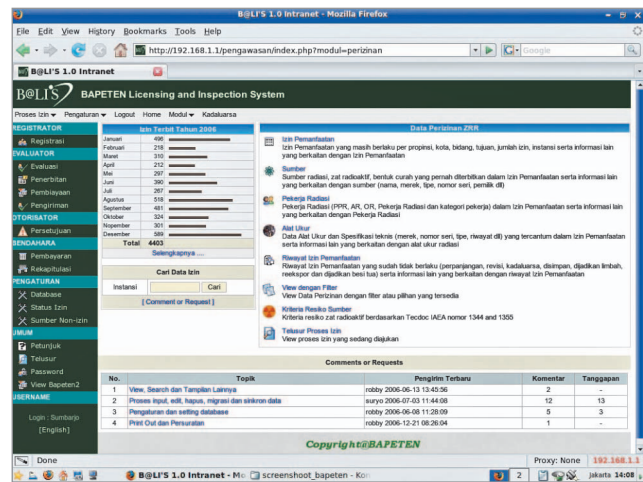
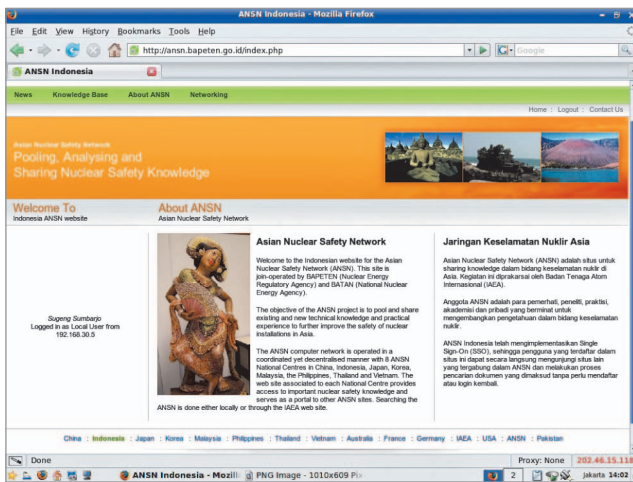
Untuk pilihan distronya sendiri, tim TI BAPETEN menggunakan distro Debian dan Mandriva untuk kebutuhan server dan desktop-nya. "Saat ini di BAPETEN, platform Linux digunakan pada lingkungan server dan aplikasi sistemnya saja. Untuk penggunaan Linux sebagai desktop, baru *full* digunakan pada lingkungan staf TI BAPETEN. Untuk distro yang kami gunakan sebagai server dan *development* aplikasi sistem, kami menggunakan distro Debian 3.1 dan Mandriva," ujar Sugeng.

B@LIS Online

Dalam mendukung operasional kerja di BAPETEN, tim IT BAPETEN mengembangkan sendiri sistem informasi yang dibuat berbasis web. "Untuk sistem yang digunakan di lingkungan BAPETEN, dikerjakan sendiri oleh tim TI kami. Kami pernah mengguna-



Sugeng Sumbarjo (keempat dari kanan), bersama para staf BAPETEN.



ANSN, situs sharing knowlegde yang mengimplementasikan web services.

B@LIS Online, sistem informasi pendukung bapapeten tenaga nuklir di BAPETEN.

kan jasa *developer* dari luar untuk mengembangkan sistem di BAPETEN, namun tidak kunjung selesai karena mereka sulit memahami sistem informasi yang sesuai dengan alur kerja di BAPETEN”, jelas Sugeng.

“Untuk mendukung pelaksana tugas di BAPETEN, kami telah men-develop B@LIS yang dapat diakses secara *online*. Adapun penggunaan aplikasi B@LIS Online ini, ditujukan untuk beberapa pengguna, seperti para pemegang izin dan pemohon izin pemanfaatan radiasi, para inspektur untuk melihat status perizinan dan hasil inspeksi penggunaan tenaga nuklir, staf direktorat perizinan FRZR dalam memproses izin, staf direktorat inspeksi FRZR dalam pelaksanaan inspeksi keselamatan radiasi, dan staf direktorat inspeksi IBN dalam pelaksanaan evaluasi dosis pekerja radiasi,” jelas Sugeng.

Sistem B@LIS ini seluruhnya dibuat dengan memanfaatkan platform OSS. Proses development B@LIS sendiri masih terus berlanjut hingga saat ini. “Kami men-develop aplikasi B@LIS sejak tahun 2002. Mulai dari awal proses development B@LIS, kami menggunakan platform open source dengan paket aplikasi development standar yang ada di Linux, seperti Apache, MySQL, dan PHP,” terang Sugeng.

ANSN Indonesia

Selain B@LIS Online, BAPETEN juga tergabung dalam jaringan ANSN, suatu jaringan untuk *sharing knowledge* dalam bidang keselamatan nuklir di Asia dan Pasifik. Kegiatan ini diprakarsai oleh Badan Tenaga Atom Internasional (IAEA).

“Dari segi pemrograman, ANSN me-

rupakan *project* yang sederhana, tapi menjadi contoh bagi kami dalam membangun sebuah sistem. Dengan ANSN, kami dapat berkolaborasi dengan sistem lain yang berbeda-beda antar negara. Anggota ANSN adalah para pemerhati, peneliti, praktisi, akademisi, dan pribadi yang berminat untuk mengetahui dan mengembangkan pengetahuan dalam bidang keselamatan nuklir. Saat ini, sudah terdapat 14 negara yang tergabung dalam sistem jaringan ANSN,” terang Sugeng.

Jaringan ANSN berbentuk Online dan Offline. Sistem online adalah gabungan server-server situs ANSN di seluruh negara anggota dengan mengimplementasikan Single Sign-On (SSO) dan web service. SSO adalah sistem user tunggal untuk semua server, sehingga user hanya perlu terdaftar dalam salah satu situs ANSN. Dengan fasilitas ini, user dapat secara langsung mengunjungi situs lain yang tergabung dalam ANSN

dan melakukan proses pencarian dokumen tanpa perlu mendaftar atau *login* kembali. *Web service* adalah fasilitas pengambilan data dokumen dari berbagai server yang ditampilkan pada halaman ANSN lokal. Dengan web service, user ANSN tidak perlu mengunjungi server negara lain untuk mendapatkan dokumen.

Penggunaan Linux di Instansi Pemerintah

Berikut ini harapan Sugeng terhadap kemajuan dan perkembangan penggunaan Linux di Indonesia. “Kami berharap ada distro buatan anak Indonesia yang dapat memenuhi kebutuhan user, dan sesuai pengalaman kami menggunakan Linux yang stabil dan andal. Selain itu, sudah saatnya Linux menjadi pertimbangan dalam pengembangan sistem informasi di Instansi Pemerintah,” harap Sugeng.

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

Bertugas mengawasi penggunaan tenaga nuklir



BAPETEN merupakan Lembaga Pemerintahan Non Departemen (LPND) yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden. BAPETEN didirikan pada 8 Mei 1998 dan mulai aktif berfungsi pada 4 Januari 1999.

BAPETEN dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenag nukliran dengan tugas pokok adalah membuat peraturan, menerbitkan izin, melakukan inspeksi, serta mengambil langkah penegakan peraturan untuk menjamin kepatuhan pengguna tenaga nuklir terhadap peraturan dan ketentuan keselamatan.

Dalam mendukung operasional kerja di BAPETEN, Bagian Data dan Informasi BAPETEN, men-develop sendiri beberapa aplikasi sistemnya. Beberapa aplikasi yang sudah di-develop, antara lain B@LIS Online, SERASI (Sistem Perencanaan dan Evaluasi Kinerja), ANSN Homepage, Sistem Kepegawaian, Sistem Kepustakaan, dan Sistem Kepustakaan.

Untuk info lebih lanjut, silakan akses website BAPETEN di <http://www.bapeten.go.id>.