

Intel Platform Administration Technology

Onno W. Purbo

Mengoperasikan jaringan komputer yang mempunyai client dalam orde puluhan mungkin ratusan, seperti di WARNET, di sekolah atau di kantor, bukanlah pekerjaan yang mudah. Ada banyak hal yang membuat pekerjaan mengadmini sedemikian banyak mesin menjadi pekerjaan yang sangat memakan waktu. Bayangkan jika WARNET dengan 20 komputer terserang virus, butuh waktu sekitar 20-40 jam untuk menginstall ulang seluruh komputer WARNET tersebut jika rata-rata waktu penginstallan sistem operasi dan aplikasi membutuhkan 1-2 jam per komputer.

Virus mungkin merupakan sebab utama kita menginstall ulang komputer, tentunya ada banyak hal lagi yang menyebabkan kita perlu menginstall software di komputer apakah itu menambahkan aplikasi baru atau mengupgrade sistem operasi semua akan memakan waktu banyak sekali jika harus dilakukan secara manual satu per satu.

Mungkin deepfreeze dapat menolong menyelamatkan proses instalasi ulang, tapi deepfreeze tidak menolong sama sekali dalam hal menambahkan aplikasi di komputer, mematikan komputer dari jauh, memonitor apakah ada perubahan pada software komputer dll.

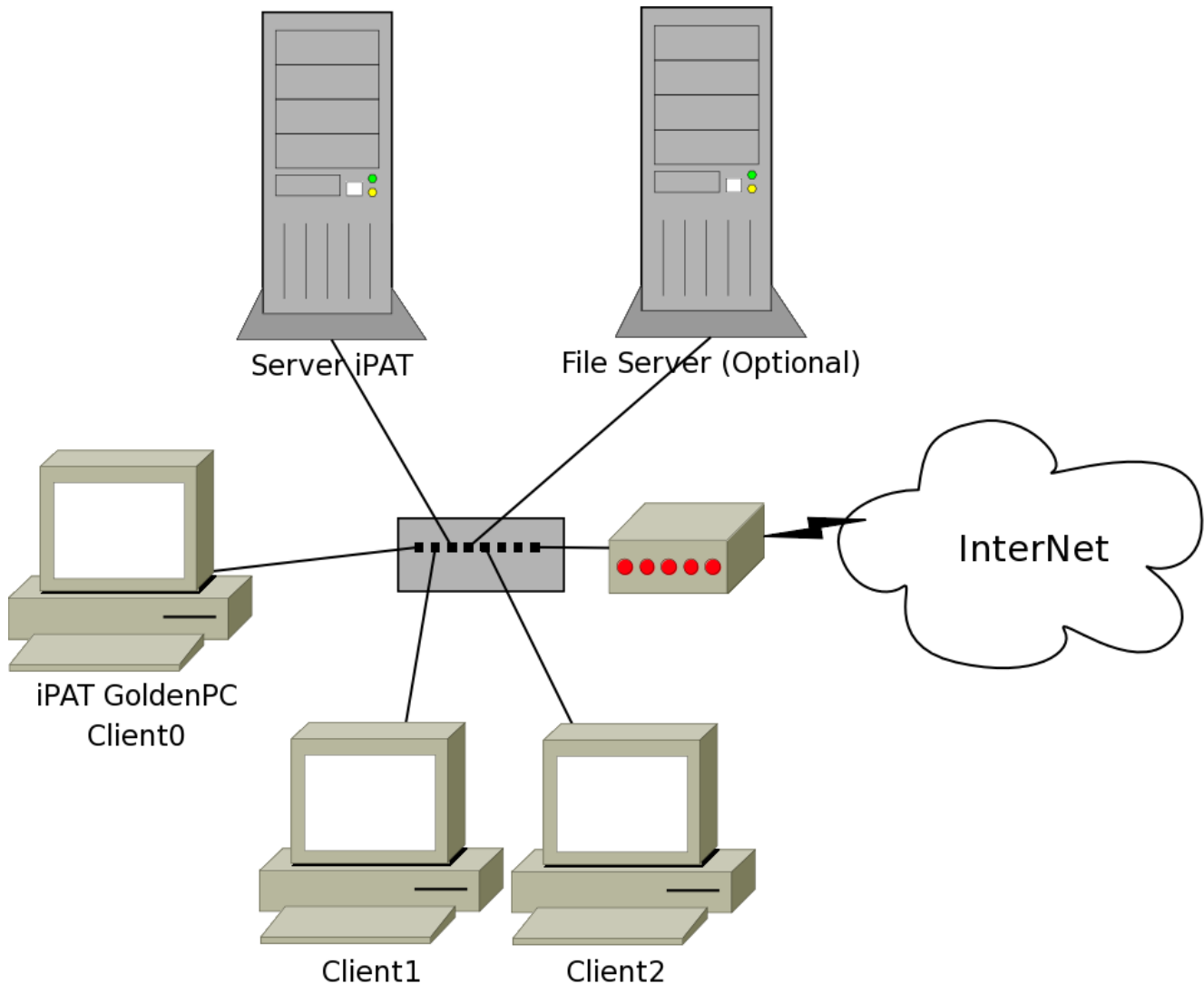
Bayangkan jika ada teknologi yang memungkinkan kita untuk menginstall ulang semua komputer di jaringan secara serentak dalam waktu hanya 7-8 menit untuk semua komputer serentak tidak peduli jumlah client yang tersambung. Bayangkan jika kita dapat mengontrol, misalnya, mematikan, semua komputer yang kita inginkan. Bayangkan jika kita dapat menginstall software aplikasi tambahan ke komputer yang di kehendaki tanpa perlu pusing menginstall satu per satu. Bayangkan, semua proses dapat dilakukan secara remote dari jauh tanpa perlu pusing mendatangi komputer satu per satu. Pada titik yang cukup ekstrim, bayangkan jika harddisk kita proteksi sehingga walaupun user / virus menginstall program & menggunakan program tersebut, pada saat komputer di reboot semua kembali ke status awal dan program ilegal yang di install hilang secara otomatis. Jelas jika hal ini di memungkinkan maka downtime untuk maintenance komputer di WARNET, di Sekolah maupun di Kantor menjadi sangat kecil hanya dalam orde 7-8 menit saja; itu pun mungkin hanya perlu di sekali-sekali dilakukan.

Saya kebetulan mengutak atik Intel Platform Administration Technology, di singkat, iPAT. Teknologi iPAT memungkinkan apa-apa yang kita khayalkan di atas menjadi kenyataan. Tidak perlu lagi pusing dengan instalasi ulang komputer, konfigurasi client, mematikan puluhan workstation sekaligus semua dilakukan secara otomatis menggunakan iPAT.

Teknologi ini secara teknis membutuhkan dukungan khusus pada BIOS di Motherboard-nya agar dapat berbicara ke Server iPAT. Memang belum semua BIOS motherboard mendukung iPAT, saat ini baru Intel, ECS dan ASUS yang mendukung. Sejauh ini, beberapa motherboard pendukung iPAT yang beredar di Indonesia adalah, Intel Desktop Board D865PCK, Intel Desktop Board D915PDT, Intel

Desktop Board D945PLNM, dan Intel Desktop Board D946GZAB.

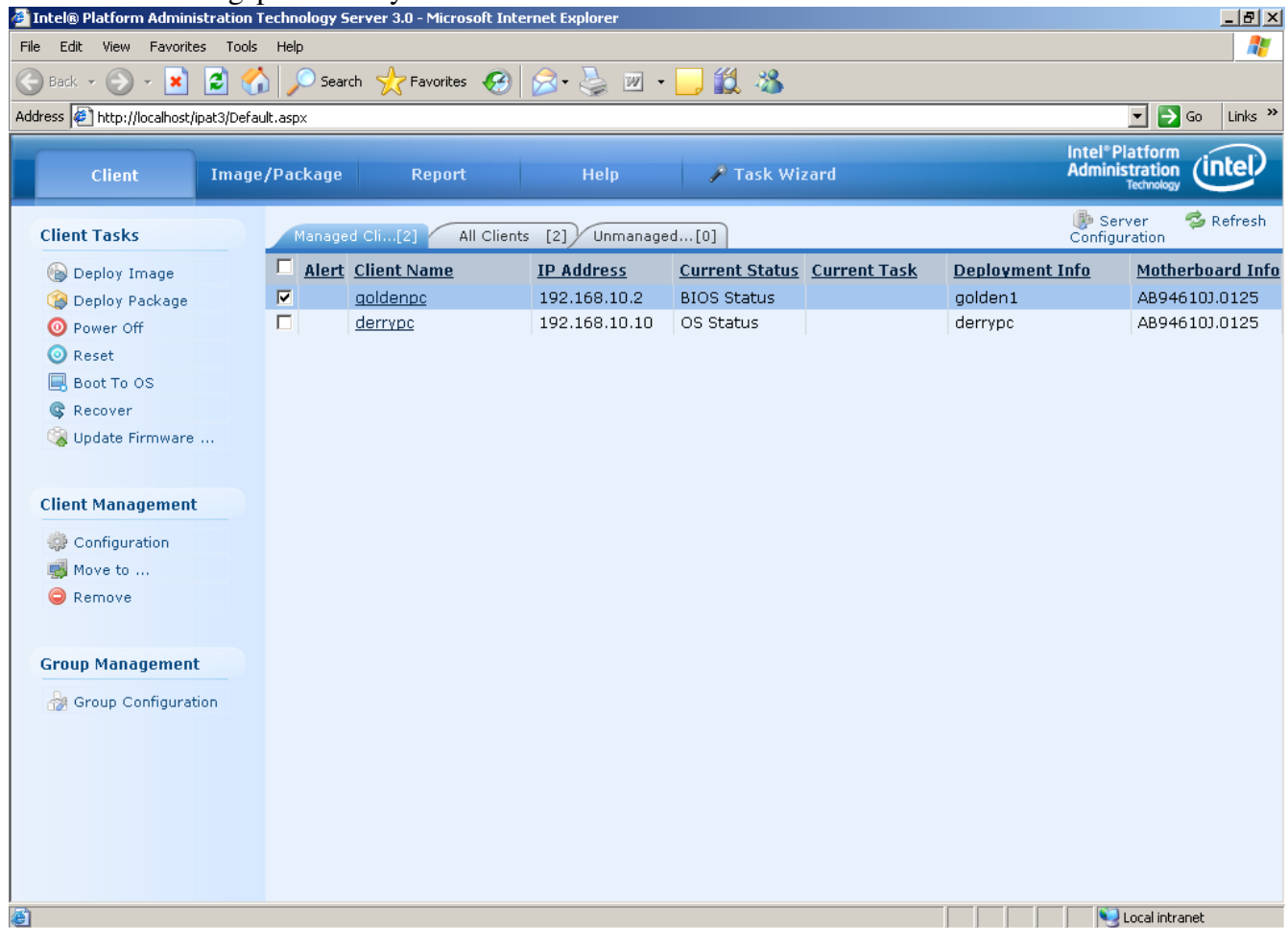
Sistem operasi yang digunakan pada server masih terbatas pada Windows Server 2003 atau Windows XP SP2. Sementara pada Client dapat berupa Windows XP SP2 maupun dual boot dengan Linux. Saya mencoba menggunakan Fedora Core 6 pada client bersama XP SP2 dan berhasil dengan baik di install ulang secara otomatis.



Topologi jaringan untuk menggunakan teknologi iPAT tidak berbeda dengan jaringan komputer lainnya. Semua berbasis PC, LAN, modem ADSL / Wireless Internet. Pada client membutuhkan PC yang BIOS-nya dapat di update untuk iPAT. Server iPAT sebaiknya mempunyai harddisk cukup besar, pengalaman saya menggunakan harddisk sekitar 80Gbyte sudah sangat banyak untuk menyimpan beberapa konfigurasi sistem operasi client. Pada kantor mungkin kita perlu menambahkan sebuah file server tempat menyimpan file-file kerja maupun backup data jika dibutuhkan. Pada WARNET mungkin perlu ditambahkan software billing pada Server iPAT untuk billing system WARNET tersebut.

Logika bekerja iPAT sebetulnya sederhana. Pada sebuah PC client perlu di instalasi agen iPAT yang berupa update BIOS dan juga software client iPAT pada sistem operasi Windows. Kita perlu mengkonfigurasi agar semua software dan sistem berjalan lancar di satu komputer client PC ini. Mohon diperhatikan bahwa kita hanya perlu menginstalasi lengkap sistem operasi, aplikasi maupun software client iPAT pada SATU buah komputer client saja. Satu komputer client iPAT ini biasanya di sebut sebagai golden PC. Client yang lain dengan BIOS iPAT & spek komputer yang sama persis tidak perlu di install apa-apa, artinya harddisk dapat dibuat kosong tidak di instal sistem operasi maupun aplikasi.

Setelah semua instalasi pada sebuah PC client iPAT selesai dilakukan, kita dapat menginstalasi PC Server iPAT dapat menggunakan sistem operasi Server 2003, Server 2000 SP4 atau XP SP2. Software iPAT Server akan menginstalasi konsol untuk manajemen iPAT berupa Web interface sehingga sangat mudah untuk mengoperasikannya.



Melalui menu konfigurasi client, kita dapat menset agar satu PC client iPAT yang sudah selesai di install menjadi contoh bagi yang lain dan kita dapat memerintahkan agar image semua partisi harddisk yang ada di PC client iPAT tersebut tercopy secara lengkap ke Server iPAT. Tidak peduli apakah file system yang digunakan adalah FAT32, NTFS dari Windows maupun ext2, ext3, reiserfs dari Linux, semua partisi akan di backup secara sempurna ke server iPAT.

Backup / referensi image akan tersimpan baik-baik di server, dan akan digunakan untuk menginstalasi / merefresh semua komputer client di jaringan. Melalui konsol konfigurasi Server iPAT, kita dapat mendeploy image referensi yang ada ke semua PC client yang ada di jaringan. Pengalaman selama ini, untuk sebuah partisi normal Windows dengan aplikasi office-nya di drive C: akan membutuhkan waktu sekitar 7 menit-an untuk terinstal ulang. Untuk komputer client yang mempunyai dual boot dengan Linux Fedora Core 6 yang terinstall dengan lengkap akan butuh waktu sekitar 15-20 menit-an.

Fasilitas iPAT pada sisi client komputer cukup canggih, terutama yang sangat menonjol adalah fasilitas proteksi harddisk yang selalu mengembalikan posisi kondisi harddisk pada posisi fresh pada awal di instalasi setiap kali komputer di booting. Hal ini sangat menolong sekali untuk pertahanan terhadap virus.

Memang, pengguna client komputer dengan iPAT di perkantoran menjadi harus mengubah sikapnya. Beberapa diantaranya adalah:

- Sebaiknya semua data di simpan di server. Akses dapat dilakukan menggunakan Content Manajemen System (CMS) berbasis Web menggunakan PHP yang banyak di Internet.
- Mensave file pekerjaan jangan di drive C, tapi ke drive lain atau file server di Jaringan.
- Membaca e-mail sebaiknya menggunakan IMAP dan meninggalkan e-mail di server. Akan lebih baik jika dibuatkan mail server lokal di file server Jaringan.
- Semua data-data agenda, seperti Outlook, mau tidak mau di backup ke server secara periodik sebelum komputer di booting.

Hal-hal di atas biasanya tidak terlalu fatal bagi pengguna WARNET yang memang biasanya tidak banyak menyimpan data.

Demikian sekilas tentang Intel Platform Administration Technology yang di harapkan akan sangat memudahkan maintenance komputer dan jaringan sehingga meminimalisasi downtime seluruh system.