



ISBN : 978-602-95669-0-1

PROSIDING

KONFERENSI NASIONAL

Teknologi Informasi dan Aplikasinya

Kampus Universitas Sriwijaya (UNSRI)
Palembang - Indonesia, 7 November 2009

KOMITE PROGRAM

- Prof. Dr. Siti Mariyam Shamsuddin (Universiti Teknologi Malaysia)
Prof. Dr. Achmad Benny Mutiara Q.N. (Universitas Gunadarma)
Prof. Madya Dr. Shanudin Zakaria (Universiti Kebangsaan Malaysia)
Retantyo Wardoyo, M.Sc., Ph.D (Universitas Gajah Mada)
Edi Winarko, M.Sc., Ph.D (Universitas Gajah Mada)
Sri Hartati, M.Sc., Ph.D (Universitas Gajah Mada)
Dr.Eng. Anto Satriyo Nugroho (BPPT)
Ir. Zainal A. Hasibuan, M.Sc., Ph.D (Universitas Indonesia)
Dr. Ir. Rila Mandala, M.Eng (Institut Teknologi Bandung)
Dr. Ir. Agus Buono, M.Si., M.Kom (Institut Pertanian Bogor)
Dr. Ir. Son Kuswadi (PENS ITS)
Dr. Djuniadi, M.T (Universitas Negeri Semarang)
Dr. Yusuf Hartono (Universitas Sriwijaya)
Ir. Siti Nurmaini, M.T (Universitas Sriwijaya)
Jaidan Jauhari, M.T (Universitas Sriwijaya)

TIM EDITORIAL

PENANGGUNG JAWAB

Fathoni, MMSI

KETUA PENYUNTING

Jaidan Jauhari, M.T.

SEKRETARIS PENYUNTING

Apriansyah Putra, M.Kom

PENYUNTING PELAKSANA

Abdiansyah, M.Cs
Ari Wedhasmara, M.TI
Bayu Adhi Tama, M.TI
Dra. Ermatita, M.Kom
Drs. Halim Sobri, M.Si
Endang Lestari, M.T
Fathoni, MMSI
Firdaus, M.Kom
Julian Supardi, M.T
Mgs. Afriyan Firdaus, M.IT
Mira Afrina, M.Sc
Rifkie Primartha, M.T
Sutarno, M.T.
Yadi Utama, M.Kom
Yudha Pratomo, M.Sc

ALAMAT REDAKSI

Kampus Program Diploma Komputer (PDK) Universitas Sriwijaya
Jl. Srijaya Negara Bukit Besar Palembang 30139
Telp (0711) 379249 Fax (0711) 379248
Email : kntia09@unsri.ac.id dan kntia09@yahoo.com

PENERBIT

Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Sriwijaya

Konferen
pertemuan ilmiah
dalamnya para
mereka dan se
merupakan wad
yang bersifat m
penelitian merek
tetangga Malays
Kumpula
dengan bidang
dan Data Wareh
Komputer, Pemb
Makalah
Makalah yang d
reviewer-reviewe
terima kasih at
Panitia juga mer
semua pihak ya
konferensi nasio
Saran d
diharapkan. Ser
pengembangan t
Aplikasinya.

KATA PENGANTAR

Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Aplikasinya (KNTIA) merupakan pertemuan ilmiah di bidang teknologi informasi (TI) yang bertaraf nasional, dimana di dalamnya para peneliti dan praktisi dapat mendiseminasikan hasil-hasil penelitian terkini mereka dan sekaligus mendiskusikan isu-isu terkini di bidang TI. Konferensi juga ini merupakan wadah berkumpulnya ide-ide dari para pemikir yang dapat berupa pemikiran yang bersifat murni dan terapan. Beberapa peneliti yang akan mendiseminasikan hasil penelitian mereka berasal dari berbagai perguruan tinggi ternama di Indonesia dan negara tetangga Malaysia.

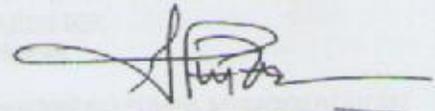
Kumpulan makalah dikemas dalam bentuk prosiding dan dikelompokkan sesuai dengan bidang kajian antara lain Soft Computing, Rekayasa Perangkat Lunak, Data Mining dan Data Warehouse, IT Governance dan IT Management,, Komunikasi Data dan Jaringan Komputer, Pembelajaran Berbasis Komputer serta Sistem Kendali..

Makalah yang diterima berasal dari seluruh Indonesia dan negara tetangga Malaysia. Makalah yang dimuat dalam prosiding KNTIA 2009 telah melalui tahapan evaluasi oleh reviewer-reviewer yang berkompeten di bidangnya. Panitia mengucapkan selamat dan terima kasih atas keikutsertaan dan dimuatnya makalah dalam prosiding KNTIA 2009. Panitia juga mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Daerah Sumatera Selatan dan semua pihak yang telah mendukung serta partisipasi aktif dalam mensukseskan acara konferensi nasional ini.

Saran dan kritik demi menuju kesempurnaan prosiding KNTIA 2009 sangat diharapkan. Semoga prosiding ini dapat digunakan sebagai salah satu acuan dalam pengembangan teknologi dan peningkatan pembelajaran di bidang Teknologi Informasi dan Aplikasinya.

Palembang, 2 Oktober 2009

Ketua Panitia,



Fathoni, MMSI

43	STUDI KELAYAKAN JARINGAN WIRELESS DISTRIBUTION SYSTEM (WDS) SEBAGAI PENDUKUNG SOLUSI KOMUNIKASI BERGERAK DAN KONEKSI HANDAL INTERNET DI STADION GELORA SRIWIJAYA PALEMBANG <i>Deris Setiawan, Ahmad Fali Oklilas</i>	295
44	MANAJEMEN MIGRASI UNTUK IMPLEMENTASI LINUX <i>Rifkie Primartha, Sukemi</i>	303
45	PERANGKAT LUNAK MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BAHASA ISYARAT SEBAGAI MEDIA PENGENALAN HURUF DAN ANGKA BAGI PENDERITA TUNARUNGU WICARA <i>Yetti Yuniati, Yurita Sari</i>	310
46	PERANCANGAN COMPUTER BASED LEARNING SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI DALAM PEMBELAJARAN <i>Widyo nugroho, A.Ramadhona.N, Edi sukirman</i>	317
47	PERANCANGAN KUISIONER ON-LINE UNTUK MENGUKUR KINERJA DOSEN PADA PROSES BELAJAR MENGAJAR <i>Heni Jusuf</i>	323
48	POWERPOINT AND PEDAGOGY: MANAGING COGNITIVE LOAD IN POWERPOINT LEARNING PERSENTATIONS <i>Fransiska H, Chandra</i>	327
49	IMPLEMENTASI TEKNOLOGI "MULTIMEDIA-LEARNING" UNTUK MENINGKATKAN SISTEM PEMBELAJARAN DI JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR UNIVERSITAS GUNADARMA <i>Agung Wahyudi, C. Widi Pratiwi</i>	334
50	PENILAIAN PEMBACA TERHADAP MEDIA ONLINE BERDASARKAN FAKTOR HYGIENE, MOTIVATOR DAN BODERLINE <i>Dedi Rianto Rahadi</i>	339
51	PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KONSTUKTIVISME PADA METERI GENETIKA UNTUK GURU SLTP <i>Meilinda</i>	345
52	PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING UNTUK KURSUS KOMPUTER ONLINE MENGGUNAKAN MOODLE . STUDI KASUS PADA COMPUTER TRAINING CENTER BINA SARANA INFORMATIKA <i>Mochamad Wahyudi, Novianti</i>	350
53	PERANAN MIND MAP DAN SOFTWARE DALAM PENELITIAN TINDAKAN KELAS TENTANG PEMBELAJARAN PEMENTASAN DRAMA DI SMAN 1 PALEMBANG <i>Agustinawati</i>	357
54	PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA DASAR BERBASIS MULTIMEDIA <i>Ida Sriyanti</i>	363
55	PENENTUAN DISTRIBUSI SUHU PADA PLAT PERSEGI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ELEMEN HINGGA (FINITE ELEMENT METHOD); PENGGUNAAN PROGRAM MATLAB <i>Leni Marlina</i>	374

56	PENGARUH MINAT BELAJAR TERHADAP KINERJA ELEKTROKARDIOGRAFI <i>Maefa Eka</i>
57	LINGKUNGAN PEMBELAJARAN <i>Darmawijoy</i>
58	PELAKSANAAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA PERUSAHAAN <i>Jaldan Jaldan</i>
59	E-LEARNING SEBAGAI ALTERNATIF PEMBELAJARAN <i>Ridho Rahm</i>
60	PENGOLAHAN DATA OTOMATIS <i>Nur khamdi</i>
61	APLIKASI KEBERHASILAN BELAJAR <i>Nur Khamdi</i>
62	SISTEM PENYUSUNAN BAHAN BELAJAR PADA PT. TELKOM <i>Aperawan</i>
63	PENERAPAN METODE BELAJAR BERBASIS KASUS DENGAN FAKTOR MOTIVASI <i>Ade Silvia Ra</i>
64	PENYUSUNAN STRATEGI RELATIONSHIP MARKETING <i>Eko K.Budian</i>
65	THE APPLICATION OF LEARNING <i>Erik Iman Her</i>
66	APLIKASI TOPIK PEMBELAJARAN PELAYANAN <i>Henri Firdaus</i>
67	PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN DALAM PEMBELAJARAN <i>Desi</i>
68	APLIKASI ROBOTS PADA HASIL VIDEO <i>Dadang Iqwan</i>
69	RANCANG BANGUN RESTORAN DAN KAWASANNYA BERBASIS MEKANIKA <i>Julian Supardi</i>

MANAJEMEN MIGRASI UNTUK IMPLEMENTASI LINUX

Rifkie Primartha, Sukemi

Jurusan Sistem Komputer
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya
e-mail: rifkie_p@yahoo.co.id, kemi_dilla@yahoo.com

ABSTRACT

Seeing the number of organizational dependence on information systems are closed source so expensive, then as the solution-as the right steps in terms of efficient, free, and safe, and respecting intellectual property rights-is to take advantage of open source systems. To perform the migration of course have to consider all aspects, including the psychological aspects, aspects of the benefits, cost aspects, technical aspects, aspects of data security, and efficient aspects of work activities in progress. Migration management is an important thing to do well, because with good management the migration will be effective, efficient, and safe.

Keywords: Closed source, open source, migration management, Total Cost of Ownership (TCO), Total Value of Ownership (tvo)

1 PENDAHULUAN

Komputer merupakan salah satu alat yang hampir pasti dibutuhkan oleh semua organisasi. Komputer baik *software* maupun *hardware* sudah menjadi kebutuhan pokok. Ketepatan pemilihan *software* dan *hardware* komputer akan sangat menentukan jumlah kebutuhan akan biaya dan sumber daya manusia (dari sisi kualitas dan kuantitasnya).

Harian Kompas, Senin 13 Juni 2005 halaman 37 pada Kolom "Software Legal" menulis : " ... Meneg Ristek Kusmayanto Hadiman menyebutkan, setidaknya diperlukan dana sekitar 3.400 dollar AS (atau sekitar Rp. 34 juta) bagi warnet untuk melegalisasi perangkat lunak yang mereka gunakan. Artinya, kalau seluruh Indonesia ada sekitar 4.000 warnet, Microsoft akan mendapat sekitar 13,6 juta dollar AS atau setara Rp. 136 miliar uang Indonesia. Kalau kapasitas komputer yang digunakan pemerintah secara ekstrem juga semua warnet, dalam sekejap Microsoft memperoleh sekitar Rp. 272 miliar hanya dari "pemutihan" penggunaan komputer warnet dan kantor-kantor pemerintahan."

Biaya "pemutihan" tersebut akan membengkak menjadi triliunan rupiah jika kelompok lain pengguna komputer juga ikut memasukkan. Sebut saja ada kelompok pengguna Personal, UKM, Perusahaan Nasional, Sekolah, Perguruan Tinggi, Lembaga Non Komersial dan Lain-Lain. Jika masing-masing kelompok ini juga

menggunakan komputer setara dengan kelompok Warnet dan Pemerintah, ini berarti ada Rp. 1.224 triliun uang Indonesia yang akan diterima oleh Bill Gates, pemilik Microsoft. Dan jumlah ini akan menjadi semakin membengkak lagi jika pemakaian perangkat lunak dari semua perusahaan yang berada dalam naungan BSA (seperti Adobe, Macromedia, Corel, Borland, dll) juga ikut diperhitungkan. Puluhan triliun rupiah siap untuk berpindah dari Indonesia ke luar negeri.

Bagaimana cara menyelamatkan uang triliunan rupiah ini ? Sebagai pemakai komputer, Anda semua berperan langsung dalam menentukan kemana larinya uang ini. Seperti telah kita ketahui, setiap pemakaian perangkat lunak komersial dalam komputer diperlukan suatu lisensi yang biayanya tidak sedikit. Jika setiap komputer di Indonesia menggunakan perangkat lunak komersial, maka akan ada puluhan triliun rupiah uang Indonesia yang harus berpindah ke luar negeri. Ini adalah konsekuensi yang harus dibayar dari pemakaian perangkat lunak komersial seperti Windows.

Devisa Negara ditentukan oleh pilihan kita. Jelas sekarang, hanya ada tiga pilihan dalam menggunakan perangkat lunak, yaitu komersial, bajakan atau *Open Source*. Apa yang kita pergunakan akan ikut menentukan kemana larinya devisa ini, apakah ke luar negeri, ke tangan pembajak, atau tetap di tangan kita. Pilihlah secara bijak ...!

Solusi paling beresiko dan sangat murah adalah dengan menggunakan perangkat lunak bajakan. Kita bisa menggunakannya hanya dengan mengeluarkan uang puluhan ribu rupiah tetapi dengan resiko komputer kita suatu saat diangkat aparat keamanan, seperti yang telah terjadi pada beberapa warnet di Depok, Semarang, Cilacap dan beberapa kota lainnya. Resiko yang lebih besar lagi akan terjadi jika pemerintah juga terus ikut-ikutan menggunakan perangkat lunak bajakan ini. Karena bukan tidak mungkin suatu saat Indonesia akan mendapat *amnesty licences* yaitu suatu posisi dimana pemerintah mengakui secara internasional bahwa keseluruhan perangkat lunak di lingkungan pemerintahan menggunakan perangkat lunak bajakan alias ilegal.

Solusi lain yang paling murah dan bahkan gratis serta tidak melanggar hukum adalah dengan menggunakan perangkat lunak *Open Source* (misalkan, Linux) yang bebas biaya lisensi sebagai pengganti perangkat lunak komersial Windows. Perangkat lunak *Open Source* bahkan lebih murah dari perangkat lunak bajakan karena untuk mempergunakannya kita tidak perlu membayar biaya apapun, tentunya terkecuali biaya penduplikasian CD.

Beberapa manfaat dan keuntungan yang akan didapat dengan dimplementasikannya sistem *open source GNU/Linux* antara lain adalah sebagai berikut.

a. Manfaat dan keuntungan yang dirasakan langsung oleh pengguna.

- Pengguna tidak perlu khawatir lagi terhadap virus komputer, karena virus tidak bisa berbuat apa-apa di sistem *Linux*.
- Dengan harga yang sangat murah, dapat menggunakan banyak *software* aplikasi yang cukup lengkap dan berkualitas (dalam beberapa hal bahkan melebihi) dibanding dengan *software proprietary*.
- *Linux* semudah *Windows*, karena memiliki banyak pilihan GUI yang sangat mirip dengan *Microsoft Windows* dan juga *Macintosh*.
- Dapat mempelajari melalui kajian terhadap *source code* yang terbuka.
- Mengasah keterampilan dan pengetahuan.
- Menumbuhkan apresiasi.
- Meningkatkan rasa ingin tahu.
- Dengan bergabung ke komunitas pemakai *GNU/Linux* (misalnya : KPLI),

tentu akan sangat membantu dalam *sharing* ilmu pengetahuan dan untuk bisa belajar berkerja sama dengan orang lain.

- Perasaan nyaman dan aman menggunakan *software* yang bebas (dalam artian tidak membajak/mencuri) adalah kepuasan batin yang tidak bisa dinilai dengan uang.

b. Manfaat yang diperoleh oleh organisasi (perusahaan, lembaga pendidikan, lembaga pemerintah).

- Biaya dapat ditekan karena tidak perlu membayar lisensi.
- Biaya dapat lebih ditekan lagi, "beli satu dapat banyak", karena pada sistem ini sudah termasuk *software* aplikasi untuk keperluan umum kantor seperti *OpenOffice*, *Mail Klien*, *Web Browser*, pengolah gambar/foto seperti *Gimp*, pengolah diagram seperti *Dia*, burn CD/DVD seperti *GnomeBaker* dan *K3b*, pemutar MP3 seperti *Mplayer*, *Rhythmbox Music Player*, *XMMS*, serta beragam *compiler*, *interpreter*, *editor*, dan *utilitas*.
- Dapat digunakan untuk berbagai keperluan.
- Bisa dibisniskan tanpa aturan-aturan yang terlalu menjerat.
- Dapat di modifikasi dalam rangka penyempurnaan atau penyesuaian kebutuhan.
- Dengan investasi di bidang sumber daya manusia (SDM), misal dalam bentuk pelatihan daripada investasi pembelian perangkat lunak, maka perusahaan akan memiliki fondasi infrastruktur TI yang kokoh, baik dari segi *hardware*, *software* maupun *brainware*. Karena tingkat peluruhan *hardware* dan *software* jauh lebih cepat meluruh dalam bisnis TI (paling lama 3 tahun nilainya sudah kurang dari 50%). Pada biaya pelatihan (menurut *International Accounting Standards Committee*) akan dihitung waktu peluruhan dalam 10 tahun.
- *Technical support informal* dari seluruh dunia.
- Aman, karena *source code* yang terbuka sehingga mudah dipelajari atau di perbaiki apabila ada kelemahan. Kekhawatiran akan adanya kecurangan (pencurian informasi) akibat kode program 'jahat', tidak akan terjadi pada sistem yang kodenya terbuka dan bisa

dipelajari.

- Fleksibel dalam memilih perangkat keras, mulai dari komputer *desktop* hingga *mainframe*.

c. Manfaat secara umum (bagi negara).

- Penghematan devisa negara (karena bebas biaya lisensi) dalam pengadaan perangkat lunak.
- Membuka lapangan kerja baru, yaitu dengan cara memanfaatkan tenaga IT dalam negeri dalam hal *customize*, *training*, dan *support* yang berkaitan dengan perangkat lunak *open source*.
- Menumbuh kembangkan industri perangkat lunak lokal, dampaknya adalah majunya perekonomian negara.
- Mengangkat harkat dan martabat bangsa (dengan tidak membajak/mencuri *software*).
- Yakin bahwa *software* tersebut benar-benar aman karena *source code* yang *open* (bisa dilihat dan dipelajari), tidak ada kekhawatiran akan adanya kecurangan-kecurangan seperti pencurian data-data rahasia (data militer, data bank).
- Diharapkan dapat ikut menjadi pemain dalam bidang teknologi informasi di dunia.
- Mandiri, mengurangi ketergantungan dengan *vendor* tertentu (dan negara lain).
- Tidak terperangkap "strategi dagang yang merugikan".
- Dapat mengubah watak dan pola pikir bangsa Indonesia yang konsumtif non-produktif menjadi lebih gigih dan produktif.

Dengan kesadaran yang tinggi untuk menghargai hak cipta suatu karya di bidang *software engineering*, yaitu dengan memanfaatkan *GNU/Linux* sebagai sistem operasi alternatif yang murah dan handal maka perlu dibuat suatu kebijakan untuk memfasilitasikannya secara nyata.

Pada tulisan ini kami akan membahas bagaimana melakukan manajemen migrasi dari sistem *closed source* ke sistem *open source*.

ILMU MANAJEMEN

Dalimunthe (2003), ilmu manajemen memberikan pemahaman kepada kita tentang pendekatan ataupun tata cara penting dalam memilih, menganalisis, dan memecahkan

masalah-masalah yang berkaitan dengan manajer.

Pada kenyataannya manajemen sulit didefinisikan karena tidak ada definisi manajemen yang diterima secara *universal*. Mary Parker Follet mendefinisikan manajemen sebagai seni dalam menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain. Definisi ini mengandung arti bahwa para manajer untuk mencapai tujuan organisasi melalui pengaturan orang lain untuk melaksanakan berbagai tugas yang mungkin dilakukan. Manajemen memang bisa berarti seperti itu, tetapi bisa juga mempunyai pengertian lebih dari pada itu. Sehingga dalam kenyataannya tidak ada definisi yang digunakan secara konsisten oleh semua orang. Stoner mengemukakan suatu definisi yang lebih kompleks yaitu sebagai berikut : "Manajemen adalah suatu proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan, usaha-usaha para anggota organisasi dan penggunaan sumber daya-sumber daya organisasi lainnya agar mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan".

Dari definisi di atas terlihat bahwa Stoner telah menggunakan kata "proses", bukan "seni". Mengartikan manajemen sebagai "seni" mengandung arti bahwa hal itu adalah kemampuan atau ketrampilan pribadi. Sedangkan suatu "proses" adalah suatu cara sistematis untuk melakukan pekerjaan. Manajemen didefinisikan sebagai proses karena semua manajer tanpa harus memperhatikan kecakapan atau ketrampilan khusus, harus melaksanakan kegiatan-kegiatan yang saling berkaitan dalam pencapaian tujuan yang diinginkan.

Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa pada dasarnya manajemen merupakan kerjasama dengan orang-orang untuk menentukan, menginterpretasikan dan mencapai tujuan-tujuan organisasi dengan pelaksanaan fungsi-fungsi perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pengarahan (*actuating*), dan pengawasan (*controlling*). Sampai sekarang belum ada suatu teori manajemen dapat diterapkan pada semua situasi. Seorang *manajer* akan menjumpai banyak pandangan tentang manajemen.

Metode ilmiah dalam setiap penyelesaian masalah dalam manajemen pada hakikatnya meliputi urutan kegiatan sebagai berikut.

1. Mengetahui adanya persoalan.
2. Mendefinisikan persoalan.
3. Mengumpulkan fakta, data dan informasi.

4. Menyusun alternatif penyelesaian.
5. Mengambil keputusan dengan memilih salah satu alternatif penyelesaian.
6. Melaksanakan keputusan serta tindak lanjut.

III. MANAJEMEN PERUBAHAN

Banyak masalah yang bisa terjadi ketika perubahan akan dilakukan. Masalah yang paling sering dan menonjol adalah "penolakan atas perubahan itu sendiri". Istilah yang sangat populer dalam manajemen adalah resistensi perubahan (*resistance to change*). Penolakan atas perubahan tidak selalu negatif karena justru karena adanya penolakan tersebut maka perubahan tidak bisa dilakukan secara sembarangan.

Penolakan atas perubahan tidak selalu muncul dipermukaan dalam bentuk yang standar. Penolakan bisa jelas kelihatan (eksplisit) dan segera, misalnya mengajukan protes, mengancam mogok, demonstrasi, dan sejenisnya; atau bisa juga tersirat (implisit), dan lambat laun, misalnya loyalitas pada organisasi berkurang, motivasi kerja menurun, kesalahan kerja meningkat, tingkat absensi meningkat, dan lain sebagainya.

Untuk keperluan analitis, dapat dikategorikan sumber penolakan atas perubahan, yaitu penolakan yang dilakukan oleh individual dan yang dilakukan oleh kelompok atau organisasional.

Resistensi Individual

Karena persoalan kepribadian, persepsi, dan kebutuhan, kebiasaan, maka individu punya potensi sebagai sumber penolakan atas perubahan.

Resistensi Organization

Organisasi, pada hakekatnya memang konservatif. Secara aktif mereka menolak perubahan. Misalnya saja, organisasi pendidikan yang mengenal doktrin keterbukaan dalam menghadapi tantangan ternyata merupakan lembaga yang paling sulit berubah. Sistem pendidikan yang sekarang berjalan di sekolah-sekolah hampir dipastikan relatif sama dengan apa yang terjadi dua puluh lima tahun yang lalu, atau bahkan lebih.

Cara Mengatasi Penolakan Atas Perubahan

Coch dan French Jr. mengusulkan ada enam cara yang bisa dipakai untuk mengatasi resistensi perubahan :

1. Pendidikan dan Komunikasi.

Berikan penjelasan secara tuntas tentang latar belakang, misi, tujuan, akibat, dari diadakannya perubahan kepada semua pihak. Komunikasi dilakukan dalam berbagai macam bentuk seperti ceramah, diskusi, laporan, presentasi dan bentuk-bentuk lainnya.

2. Partisipasi.

Ajak serta semua pihak untuk mengambil keputusan. Pimpinan bertindak sebagai fasilitator dan motivator. Biarkan anggota organisasi yang mengambil keputusan.

3. Memberikan kemudahan dan dukungan.

Jika pegawai takut atau enggan melakukan konsultasi atau bahkan tindakan. Beri pelatihan-pelatihan. Memberikan waktu, namun jangan mengurangi tingkat penolakan.

4. Negosiasi.

Cara lain yang juga bisa dilakukan adalah melakukan negosiasi dengan pihak-pihak yang menentang perubahan. Cara ini bisa dilakukan dengan menentang mempunyai kekuatan yang tidak kecil. Misalnya dengan serikat pekerja. Tawarkan alternatif yang bisa memenuhi keinginan mereka.

5. Manipulasi dan Kooptasi.

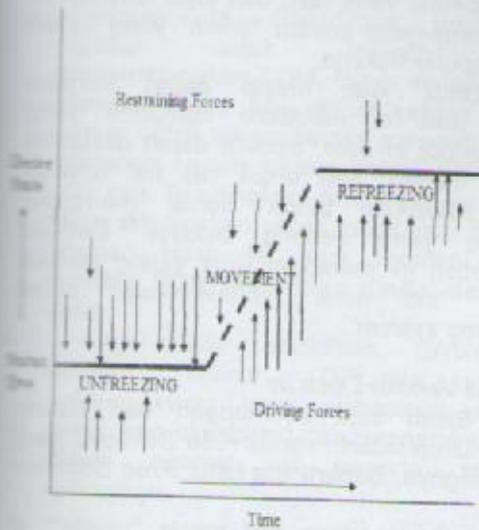
Manipulasi adalah menutupi kenyataan yang sesungguhnya. Misalnya memlintir (*twisting*) fakta agar tampak lebih menarik, tidak mengutarakan sisi yang negatif, sebarakan rumor, dan sebagainya. Kooptasi dilakukan dengan cara memberikan kedudukan penting kepada pimpinan penentang perubahan dalam mengambil keputusan.

6. Paksaan.

Taktik terakhir adalah paksaan. Berikan ancaman dan jatuhkan hukuman kepada siapapun yang menentang dilakukannya perubahan.

Pendekatan dalam Manajemen Perubahan

Pendekatan klasik yang dikemukakan oleh Kurt Lewin mencakup tiga langkah: Pertama : *UNFREEZING the status quo*, Kedua : *MOVEMENT to the new state*, dan Ketiga : *REFREEZING the new change to make permanent*.



Gambar 1 Kondisi dalam Perubahan

Selama proses perubahan terjadi mendapat kekuatan-kekuatan yang mendukung dan yang menolak. Melalui strategi yang dikemukakan oleh Kurt Lewin, kekuatan pendukung akan semakin banyak dan kekuatan menolak akan semakin sedikit.

Unfreezing : Upaya-upaya untuk mengatasi tekanan-tekanan dari kelompok penentang dan pendukung perubahan. *Status quo* dicairkan, biasanya kondisi yang sekarang berlangsung (*status quo*) diguncang sehingga orang merasa kurang nyaman. Inti aktifitas-aktifitas ini adalah untuk membuat semua pihak yang terkait agar merasa yakin diperlukannya perubahan.

Movement : Secara bertahap (*step by step*) tapi pasti, perubahan dilakukan. Jumlah penentang perubahan berkurang dan jumlah pendukung bertambah. Untuk mencapainya, hasil-hasil perubahan harus segera dirasakan.

Refreezing : Jika kondisi yang diinginkan telah tercapai, stabilkan melalui aturan-aturan baru, sistem kompensasi baru, dan cara pengelolaan organisasi yang baru lainnya. Jika berhasil maka jumlah penentang akan sangat berkurang, sedangkan jumlah pendukung makin bertambah.

V. MENENTUKAN STRATEGI MIGRASI

Setelah semua data (pengguna, infrastruktur, *printer* dan *scanner*) dianalisis, selanjutnya adalah menentukan strategi migrasi seperti apa yang akan diterapkan, serta

langkah-langkah apa saja untuk mendukung strategi migrasi tersebut. Apakah migrasi dilakukan secara paralel, migrasi secara bertahap, atau migrasi tidak secara keseluruhan, disebabkan *software* tertentu yang digunakan belum memiliki padanan di sistem *open source*.

V. MEMBUAT SKENARIO MIGRASI

Skenario migrasi adalah rancangan keseluruhan proses migrasi, dimulai dari pengumpulan data dan informasi, sosialisasi penggunaan *software open source*, sampai dengan implementasi dan *maintenance* yang akan dilakukan dalam tiga tahapan. Tahapan itu adalah tahapan pra-migrasi, tahapan migrasi dan tahapan pasca migrasi.

VI. MENENTUKAN PROSEDUR IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

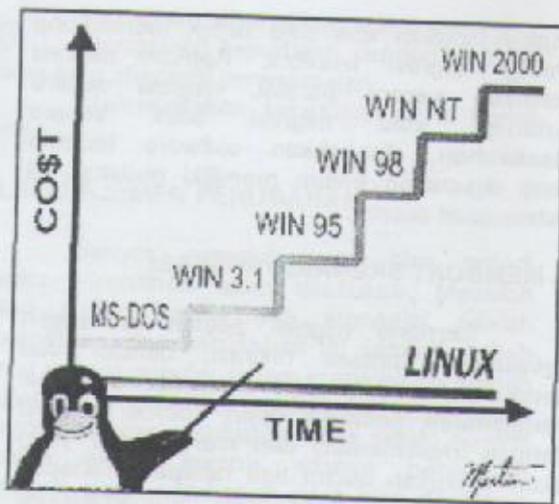
Kegiatan ini meliputi kegiatan teknis instalasi *hardware* dan *software*, *backup* data dan *restore* data. Selanjutnya dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa sistem yang baru telah berjalan normal.

VII. GAMBARAN UMUM SETELAH PROSES MIGRASI

Apa yang kita akan dapatkan setelah proses migrasi antara lain sebagai berikut.

1. Lower Total Cost Ownership

Survei pasar membuktikan bahwa Linux merupakan platform yang paling efektif untuk digunakan. Dapat kita lihat bahwa *Total Cost Ownership* (TCO) Sistem Operasi Linux sangat jauh jika dibandingkan Sistem Operasi Windows. Bukan saja dilihat dari harga yang ditawarkan dari masing masing sistem operasi, tetapi juga dilihat dari biaya untuk *hardware*, *software* aplikasi, *support* dan administrasi yang harus dikeluarkan. Para peneliti menganjurkan para *Network Administrator* untuk beralih ke Linux daripada harus terus menerus tergantung kepada salah satu vendor sistem operasi saja.



Gambar 2. Perbandingan Biaya Investasi antara Linux dengan OS lainnya

2. Higher Total Value of Ownership

TVO merupakan kebalikan dari TCO. Dalam konteks teknologi informasi, jika TCO didefinisikan sebagai biaya total yang harus dikeluarkan oleh perusahaan semenjak yang bersangkutan mengadakan atau membeli sebuah produk teknologi informasi sampai dengan proses implementasi dan pemeliharannya, maka TVO didefinisikan sebagai keseluruhan potensi manfaat dirasakan atau diperoleh perusahaan karena diterapkannya sebuah produk teknologi informasi.

2. Premier Security

Sistem operasi Linux telah terbukti baik dalam urusan *security* karena Linux merupakan salah satu sistem operasi yang memang dibuat unggul di urusan tersebut.. Linux juga dibuat berdasarkan kebutuhan dan untuk mencukupi keperluan para *programmer* dan *system administrator*. Para *programmer open source* yang terlibat berusaha menghasilkan sistem operasi yang dikenal dengan '*the most secure and robust operating system*' untuk para *programmer* dan *system administrator*, dan sekarang keamanan di Linux juga disesuaikan dengan kebutuhan untuk komputer desktop yang dipakai oleh pekerja TI selain *programmer* dan *system administrator*.

3. Highest Reliability

Sistem operasi Linux di desain untuk mengerjakan proses atau operasi yang kompleks dan membutuhkan waktu yang lama (*time consuming*). Berdasarkan hal diatas, Linux akan menggunakan sumber daya *hardware* secara lebih baik dibandingkan

sistem operasi yang lain, dan juga dapat mengurangi jumlah "*crash*" ya saat komputer bekerja.

Linux juga masih dapat dengan baik di *hardware* komputer tergolong *out of date*. *Update* dapat dengan mudah, dan untuk hal hal dapat dilakukan tanpa harus komputer yang sedang bekerja. kemampuan ini membuat linux sering sebagai "*the most reliable and operating system*"

4. Avoid Vendor Lock In

Salah satu keuntungan dari operasi Linux adalah status *Free Software* disandangnya. Seperti kita tahu, *Free* adalah :

"*Free software does not mean 'gratis' means that users are free to program, study the source code, change, and redistribute it either with or without a fee.*" (Stallman)

Pada platform yang menggunakan sistem operasi *proprietary*/berlisensi, yang di lakukan harus menunggu dan dikerjakan oleh vendor pembuat sistem. *Support*, *update* dan *patch* se menunggu dari vendor yang bersangkutan. Pada platform *Open Source*, instansi bersangkutan dapat menegosiasikan kemungkinan biaya yang harus dibayar *support* yang akan diperoleh. Pilihan yang bervariasi akan mencegah kita tergantung monopoli harga.

VIII. KESIMPULAN

- Migrasi harus mendapat dukungan nyata dan komitmen dari pimpinan.
- Manajemen migrasi yang ditegakkan pada suatu organisasi belum tentu bagi organisasi yang lain. Untuk itu informasi yang baik untuk melakukan penyesuaian dalam proses manajemen migrasi.
- Kesulitan yang mungkin terjadi pada masalah biaya migrasi, pelatihan, kebiasaan saja. Dari sisi penghematan penggunaan *Linux* meminimalkan kebutuhan investasi, karena *Linux* dijalankan pada komputer lama murah dan tidak membutuhkan spesifikasi komputer yang mewah.
- Investasi besar yang dikeluarkan organisasi atau lembaga pendidikan

bermigrasi ke *GNU/Linux* umumnya terpakai untuk melatih dan mengembangkan SDM. Biaya investasi ini memang besar bila dilihat sekilas saja, namun untuk tujuan jangka panjang *Linux* sangatlah murah karena hanya dilakukan satu kali. Bandingkan dengan biaya yang harus dikeluarkan untuk membayar lisensi tahunan. Dan tentunya manfaat dari kualitas SDM tidak bisa dinilai dengan uang.

Bagi dunia pendidikan, *GNU/Linux* dengan lisensi GPL-nya akan memungkinkan para mahasiswa untuk melakukan eksplorasi dan pengembangan sistem operasi ini beserta segala aplikasinya.

Course Technology, Canada

- [8] Wahono, R. S. *Padanan Aplikasi dan Server Windows di Linux*.
<http://www.ilmukomputer.com> Diakses 15 Desember 2006 pukul 2:31 PM
- [9] _____, European Communities. 2003. *The IDA Open Source Migration Guidelines*.
- [10] <http://www.netproject.com/docs/migoss/v1.0/>.
 Diakses 1 Maret 2007 pukul 10:55 AM

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdurachman, E; Basuki, H. 2001. *Analisis Peranan Perangkat Lunak Komputer Bersifat Open Source (Linux) Bagi Efisiensi & Efektivitas Pemanfaatan Teknologi Informasi*. Tesis Terpublikasi. Jakarta: Universitas Bina Nusantara.
- [2] Hunger, J. D.; Wheelen, T. L. 2003. *Manajemen Strategis*. Andi Offset. Yogyakarta
- [3] Indrajit, R. E., *Makna Total Value of Ownership*
<http://www.ebizasia.com/0213-2003/q&a.0213.html>.
 Diakses 15 Desember 2006 pukul 2:15 PM
- [4] Indrajit, R. E., *Resiko Migrasi Data*
<http://www.ebizasia.com/>. Diakses 11 Desember 2006 pukul 2:35 PM
- [5] Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Andi Offset. Yogyakarta
- [6] Satria, R., *Manajemen Perubahan*.
http://www.ebizasia.com/0215-2004/column.0215_riri.html
 Diakses Jumat, 9 Maret 2007 pukul 1 : 43 PM
- [7] Schwalbe, K. 2004. *Information Technology Project Management*.



UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIT PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Jalan Palembang - Prabumulih Km. 32 Inderalaya Ogan Ilir Kode Pos 30662
Telepon (0711) 7072729, 379249, 581700 Faksimili (0711) 379248, 581710

REGISTRASI KARYA ILMIAH

Berdasarkan data yang terdapat pada kami, maka tulisan / artikel / penelitian dengan judul:

Manajemen Migrasi untuk Implementasi Linux.

Termuat dalam Prosiding Seminar Nasional: Teknologi Informasi dan Aplikasinya, 2009, Jurusan Sistem Informasi, Universitas Sriwijaya ISBN : 978-602-95669-0-1.

Penulis: Rifkie Primartha, dan Sukemi.

Telah Teregistrasi dengan No. 09012001090201223
atas nama Ir. Sukemi, M.T. sebagai Penulis Kedua.

NOMOR REGISTRASI

0	9	0	1	2	0	0	1	0	9	0	2	0	1	2	2	3
Kode Fakultas	Kode PS/Jurusan	Kode Publikasi	Kode Penulis	Tahun Publikasi	Kode Sumber Tulisan	Sumber Dana	Nomor Urut Publikasi atau Laporan									

Inderalaya, 20 Maret 2014



Ketua
Unit PPM Fasilkom UNSRI

Samsuryadi, M.Kom., Ph.D.
NIP 197102041997021003