# *ABSTRACT*

*Analysis of Information Systems Security is important for a company, especially for companies that have a cooperative relationship with the outside, where some of the data and information can be accessed by outsiders. This understanding can be used to assess the process - a process the company to provide security of data and information. Issues to be discussed is the analysis of information security in-one Smart applications that are on PT PLN (Persero) Distribution of West Java and Banten particular office APJ South Java. The theory used is based on the ISO 27001 standard that discusses the security of information systems. Source of the data obtained is the result of interviews conducted with people who have the authority to access Smart-one application and direct observation to PT.PLN Distribution of West Java and Banten especially APJ South Bandung office. The research method by performing an understanding of ISO 27001 and conduct research techniques with direct reviews and interviews.*

*Keywords: security, management, standards, ISO and control*

# ABSTRAK

Analisis Keamanan Sistem Informasi merupakan hal yang penting bagi sebuah perusahaan, terutama bagi perusahaan yang memiliki hubungan kerjasama dengan pihak luar, dimana beberapa data dan informasi dapat diakses oleh pihak luar. Pemahaman ini dapat digunakan untuk melakukan penilaian terhadap proses – proses yang dilakukan perusahaan dalam melakukan pengamanan data dan informasi. Masalah yang dibahas adalah mengenai analisis keamanan informasi pada aplikasi *Smart-one* yang berada pada PT.PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten khususnya kantor APJ Bandung Selatan. Teori yang digunakan adalah standar berdasarkan ISO 27001 yang membahas tentang keamanan sistem informasi. Sumber data yang didapat merupakan hasil dari wawancara yang dilakukan dengan orang yang memiliki wewenang untuk dapat mengakses aplikasi *Smart-one* dan melakukan observasi langsung ke PT.PLN Distribusi Jawa Barat dan Banten khususnya kantor APJ Bandung Selatan. Metode penelitian yang dilakukan dengan cara melakukan pemahaman tentang ISO 27001 dan melakukan teknik penelitian dengan tinjauan langsung dan wawancara.

Kata Kunci : keamanan, manajemen, standar, ISO dan kontrol

# DAFTAR ISI


PRAKATA ..... i
*ABSTRACT* ..... ii
ABSTRAK ..... iii
DAFTAR ISI ..... iv
DAFTAR GAMBAR ..... vi
DAFTAR TABEL ..... vii
DAFTAR LAMPIRAN ..... viii
BAB I PENDAHULUAN ..... 1
1.1 Latar Belakang ..... 1
1.2 Rumusan Masalah ..... 2
1.3 Tujuan Pembahasan ..... 2
1.4 Ruang Lingkup Kajian ..... 3
1.5 Sumber Data ..... 3
1.6 Sistematika Penyajian ..... 3
BAB II KAJIAN TEORI ..... 5
2.1 Keamanan Informasi ..... 5
2.2 Manajemen Keamanan Informasi ..... 7
2.3 *Information Security Management Sistem* ..... 10
2.4 Jenis jenis Serangan Keamanan Informasi ..... 11
2.4.1 *Hacking* ..... 11
2.4.2 *Denial Of Services (DOS)* ..... 11
2.4.3 *Malcious Code* (Kode Berbahaya) ..... 12
2.4.4 *Social Engineering* ..... 12
2.5 *Flowchart* ..... 13
2.5.1 Simbol Simbol *Flowchart* ..... 13
2.5.2 Jenis-Jenis *Flowchart* ..... 15
2.6 *ISO* 27001 ..... 17
BAB III ANALISIS DAN EVALUASI ..... 27
3.1 Sejarah PT.PLN Distribusi Jawa Barat dan Banten ..... 27
3.1.1 Visi dan Misi Perusahaan ..... 29
3.1.2 Struktur Organisasi ..... 29
3.2 Penjelasan Sistem Sidalang *SMART-ONE* (SIDALANG) ..... 30
3.3 Pengelolaan Aset ..... 37
3.3.1 Tanggung Jawab Terhadap Aset ..... 38
3.3.1.1 Inventaris Aset ..... 38
3.3.2 Penggunaan aset yang dapat diterima ..... 41
3.4 Keamanan Sumberdaya Manusia ..... 43
3.4.1 Selama Bekerja ..... 43
3.4.1.1 Tanggung Jawab Manajemen ..... 44
3.4.1.2 Kepedulian,Pendidikan, dan Pelatihan Kemanan Informasi ..... 45
3.4.2 Manajemen Komunikasi dan Operasi ..... 48
3.4.2.1 Back-Up Informasi ..... 48
3.4.2.2 Manajemen Keamanan Jaringan ..... 50
3.4.2.2.1 Pengendalian Jaringan ..... 51
3.4.2.3 Pertukaran Informasi ..... 53
3.4.2.3.1 Kebijakan dan Prosedur Pertukaran Informasi ..... 53
3.5 Proses Pengendalian Akses ..... 55
3.5.1 Persyaratan Bisnis Untuk Pengendalian Akses ..... 55

3.5.1.1 Kebijakan Pengendalian Akses .....55
3.5.2 Manajemen Akses Pengguna.....57
3.5.2.1 Pendaftaran Pengguna.....58
3.5.2.2 Manajemen Hak Khusus .....60
3.5.3 Tanggung Jawab Pengguna.....62
3.5.3.1 Penggunaan Password .....62
3.5.3.2 Peralatan Yang Ditinggal Oleh Penggunanya.....64
3.5.4 Pengendalian Akses Aplikasi dan Informasi .....65
3.5.4.1 Pembatasan Akses Informasi.....66
3.5.4.2 Isolasi Sistem yang Sensitif.....68
3.5.5 Manajemen Insiden Keamanan Informasi.....70
3.5.5.1 Pelaporan Kejadian Keamanan Informasi.....70
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN .....72
4.1 Simpulan .....72
4.1.1 Tabel Kesesuaian.....73
4.2 Saran.....74

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Elemen – Elemen Keamanan Informasi ..... 5
Gambar 2 Contoh Flowchart Sistem ..... 26
Gambar 3 Contoh Flowchart Dokumen ..... 27
Gambar 4 Struktur Organisasi PT.PLN Distribusi Jawa Barat dan Banten ..... 43
Gambar 5 Arsitektur Perangkat Lunak *SMART-ONE* ..... 44
Gambar 6 Arsitektur Jaringan *SMART-ONE* ..... 46
Gambar 7 Diagram Alir Aplikasi *SMART-ONE* ..... 47
Gambar 8 Diagram Alir Input SKKI/SKKO *SMART-ONE* ..... 47
Gambar 9 Diagram Alir Pembuatan RAB/SPK ..... 47
Gambar 10 Diagram Alir Pembuatan RAB/SPK Operasi POS53 ..... 49
Gambar 11 Diagram Alir Pembuatan RAB/SPK oleh Tusbung ..... 50
Gambar 12 Diagram Alir Pembayaran SPK ..... 51

# DAFTAR TABEL

Tabel I Pengelolaan Aset....27
Tabel II Keamanan Sumberdaya Manusia....29
Tabel III Manajemen Komunikasi dan Operasi....30
Tabel IV Pengendalian Akses....32
Tabel V Manajemen Insiden Keamanan Informasi....34
Tabel VI Inventaris Aset....36
Tabel VII Penggunaan Aset yang dapat Diterima....39
Tabel VIII Tanggung Jawab Manajemen....42
Tabel IX Kepedulian, Pendidikan, dan Pelatihan Keamanan Informasi....44
Tabel X *Back-Up* Informasi....46
Tabel XI Pengendalian Jaringan....49
Tabel XII Kebijakan dan Prosedur Pertukaran Informasi....51
Tabel XIII Kebijakan Pengendalian Akses....53
Tabel XIV Pendaftaran Pengguna....56
Tabel XV Manajemen Hak Khusus....58
Tabel XVI Penggunaan Password....60
Tabel XVII Peralatan yang Ditinggal oleh Penggunanya....62
Tabel XVIII Pembatasan Akses Informasi....64
Tabel XIX Isolasi Sistem yang Sensitif....66
Tabel XX Pelaporan Kejadian Keamanan Informasi....69

# DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Wawancara ..... A.1
Lampiran B Dokumen Data PC Per 22 Mei, 2012 ..... B.1
Lampiran B Dokumen Kalender Diklat PLN (PERSERO) ..... B.2
Lampiran B Dokumen Surat Undangan Pelatihan Diklat 2012 ..... B.3
Lampiran B Dokumen Manual *Book* AP2T ..... B.4
Lampiran B Dokumen Diagram Alir *Smart-one* ..... B.5
Lampiran B Dokumen *E-Book* Pusat Pendidikan dan Pelatihan PT.PLN (PERSERO) B.6
Lampiran B Dokumen Hasil Rapat Tasikmalaya, 11 Mei 2012 ..... B.7
Lampiran B Dokumen Kebijakan TI PT.PLN (PERSERO) ..... B.8
Lampiran B Dokumen SOP Pengamanan Kantor Terpadu PT.PLN(Persero) ..... B.9
Lampiran B Dokumen Program Tetap Kerja Satuan Pengamanan PT.PLN APJ Bandung ..... B.10
Lampiran B Dokumen Kartu Tamu PLN(PERSERO) Distribusi Jawa Barat dan Banten ..... B.11
Lampiran B Dokumen Buku Tamu PLN(PERSERO) Distribusi Jawa Barat dan Banten ..... B.12
Lampiran C Penempatan Peralatan Jaringan ..... C.1
Lampiran C Pengaturan *Proxy* ..... C.2
Lampiran D Formulir Permohonan Layanan Bantuan TI ..... D.1
Lampiran E *Website Informatic* Jaringan PLN(Persero) Distirbusi Jabar dan Banten .E.1
Lampiran E *Website* Pusdiklat PLN(PERSERO) ..... E.2
Lampiran F Tampilan *Login Smart-one* ..... F.1
Lampiran F Tampilan *Login* Komputer ..... F.2
Lampiran F Tampilan *User Smart-one* ..... F.3
Lampiran F Tampilan User Smart-one dan Haknya ..... F.3
Lampiran F Tampilan Denah Jaringan Lantai 2 PLN (PERSERO) APJ Bandung ..... F.4
Lampiran F Tampilan Laporan Dokumen – dokumen *Smart-one* ..... F.5