

RSNI 04-7021.1.3

Edisi Pertama
2004

PERALATAN DAN SISTEM TELEKONTROL

Bagian 1: Pertimbangan Umum
Seksi 3 – Daftar Istilah

Daftar Isi

| | |
|-----------------------------------|---|
| Daftar Isi | 2 |
| Tim penyusun | 3 |
| Prakata | 4 |
| 1. Ruang lingkup dan tujuan | 5 |
| 2. Dokumen-dokumen acuan | 5 |
| 3. Definisi | 7 |

Tim penyusun

| No | Nama | Instansi | Jabatan |
|-----|------------------------|---------------------------|------------|
| 1. | Solida | PT. PLN P3B | Ketua |
| 2. | Riza | BPPT | Sekretaris |
| 3. | Sunarto | PT. PLN JASDIK | Anggota |
| 4. | Novrizal Erdiansyah | PT. PLN P3B | Anggota |
| 5. | Arham | PT. PLN P3B | Anggota |
| 6. | Much. Chaliq. Fadli | PT. PLN P3B | Anggota |
| 7. | Boy Sjamsulhadi Sjarif | PT. Siemens Indonesia | Anggota |
| 8. | Fachruddin R | BPPT | Anggota |
| 9. | Dwidharma Priyasta | BPPT | Anggota |
| 10. | Fadjar Rahino Triputra | BPPT | Anggota |
| 11. | Erry Hilman B. | PERTAMINA | Anggota |
| 12. | Jus Rafli | PERTAMINA | Anggota |
| 13. | Elan Djaelani | INKOM-LIPI | Anggota |
| 14. | Hari Satriyo Basuki | INKOM-LIPI | Anggota |
| 15. | Udjud Sofian | KIM-LIPI | Anggota |
| 16. | | PT. ABB Bailey | Anggota |
| 17. | Prinadi Waluyo | BSN | Anggota |
| 18. | Rangga Radji | PT. Perusahaan Gas Negara | Anggota |

Prakata

Keputusan atau perjanjian resmi dari BSN dalam bidang teknik, disiapkan oleh Panitia Teknik (Pantek) 57E yang mewakili pengguna, pabrikan, instansi pemerintah dan para pakar dengan kepentingan khusus, menyatakan sedekat mungkin opini yang berkaitan dengan kesepakatan internasional.

Panitia Teknik mempunyai format rekomendasi untuk pemakaian di Indonesia dan internasional dan diterima oleh komite internasional dalam bidang tersebut.

Dalam rangka mempromosikan standar nasional, BSN menyatakan bahwa semua Panitia Teknik harus mengambil isi teks dari rekomendasi BSN untuk peraturan nasionalnya, sepanjang kondisi nasional mengijinkan.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknik No.57E: Sistem Kendali Jauh berdasarkan SK No. 037/TIEM/PLC/2001. Standar ini merupakan adopsi dari standar IEC seri 870 dengan melakukan beberapa perubahan yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan di Indonesia.

Istilah yang digunakan dalam standar ini adalah sebagai berikut:

- umumnya menggunakan bahasa Indonesia ataupun padanannya seperti derau untuk *noise*, julat untuk *range*, dsb.;
- istilah asing yang sudah umum, tetap dalam bahasa aslinya seperti *power line carrier* (PLC), *event logging*, dsb.;
- istilah asing yang di-Indonesia-kan tetapi belum umum, dituliskan dalam bahasa Indonesia dengan tambahan istilah aslinya dalam tanda kurung seperti waktu nyata (*real-time*), dsb.

Standar ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan dan aplikasi telekontrol di Indonesia.

Peralatan dan Sistem Telekontrol
Bagian 1: Pertimbangan Umum –
Subbagian 3: Daftar Istilah

1. Ruang lingkup dan tujuan

Seri standar dari RSNi 57-1-3 ini diterapkan pada peralatan dan sistem telekontrol dengan transmisi data bit secara serial yang dikodekan untuk pemantauan dan pengendalian proses-proses yang tersebar secara geografis.

Bagian dari RSNi ini mencakup istilah-istilah yang secara khusus ada kaitannya dengan teknik telekontrol dan juga istilah lain yang diperlukan dalam memahami standar-standar telekontrol.

Bagian ini juga memberikan acuan bagi kamus istilah kelistrikan dan elektronika dimana ia dapat diterapkan.

Istilah-istilah yang dianggap telah dipahami oleh pembaca standar-standar telekontrol tidak termasuk dalam seri standar ini. Hal ini berlaku khususnya dalam bidang komunikasi dimana beberapa istilah seperti, sebagai contoh, "informasi" dan "bit" merupakan hal yang umum dan telah dipahami dengan baik.

2. Dokumen-dokumen acuan

Standar-standar di bawah ini berisi ketentuan-ketentuan yang, berdasarkan acuan dari bagian ini, merupakan ketentuan-ketentuan dari seri IEC 60870. Pada saat publikasi, edisi dari dokumen acuan tersebut adalah valid. Semua standar dapat mengalami revisi, sehingga pembaca diharapkan untuk mencari kemungkinan edisi terbaru yang telah diterapkan dari standar yang disebut di bawah ini. Anggota IEC dan ISO menangani pendaftaran dari Standar Internasional yang valid saat ini.

IEC 60050(191): 1990, *Kosakata Elektroteknik Internasional – Bab 191: Ketergantungan dan kualitas layanan (International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 191: Dependability and quality of service)*

IEC 60050(351): 1997, *Kosakata Elektroteknik Internasional – Bab 351: Kendali otomatis (International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 351: Automatic control)*

IEC 60050(371): 1984, *Kosakata Elektroteknik Internasional – Bab 371: Telekontrol (International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 371: Telecontrol)*

IEC 60050(721): 1992, *Kosakata Elektroteknik Internasional – Bab 721: Telegram, faksimile dan komunikasi data (International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 721: Telegraphy, facsimile and data communication)*

IEC 60870-1-4: 1994, *Peralatan dan Sistem Telekontrol – Bagian 1: Pertimbangan umum – Subbagian 4: Aspek dasar transmisi data telekontrol dan organisasi standar IEC 60870-5 dan 60870-6 (Telecontrol equipment and system – Part 1: General considerations – Section 4: Basic aspects of telecontrol data transmission and organization of standards IEC 60870-5 and IEC 60870-6)*

IEC 60870-2-1: 1995, *Peralatan dan Sistem Telekontrol – Bagian 2: Kondisi Operasi – Subbagian 1: Catu daya dan kompatibilitas elektromagnetik (Telecontrol equipment and system – Part 2: Operating conditions – Section 1: Power supply and electromagnetic compatibility)*

IEC 60870-5-3: 1992, *Peralatan dan Sistem Telekontrol – Bagian 5: Protokol transmisi – Subbagian 3: Struktur umum data aplikasi (Telecontrol equipment and system – Part 5: Transmission protocols – Section 3: General structure of application data)*

IEC 60870-5-4: 1993, *Peralatan dan Sistem Telekontrol – Bagian 1: Pertimbangan umum – Subbagian 4: Aspek dasar transmisi data telekontrol dan organisasi standar Telecontrol equipment and system – Part 5: Transmission protocols – Section 4: Definition and coding of application information elements*

IEC 60870-5-5: 1995, *Peralatan dan Sistem Telekontrol – Bagian 5: Protokol transmisi – Subbagian 5: Fungsi aplikasi dasar (Telecontrol equipment and system – Part 5: Transmission protocols – Section 5: Basic application functions)*

IEC 60870-5-101: 1995, *Peralatan dan Sistem Telekontrol – Bagian 5: Protokol transmisi – Subbagian 101: Standard perusahaan untuk tugas dasar telekontrol (Telecontrol equipment and system – Part 5: Transmission protocols – Section 101: Companion standard for basic telecontrol tasks)*

IEC 60870-6-501: 1995, *Peralatan dan Sistem Telekontrol – Bagian 6: Protokol telekontrol sesuai dengan standar ISO dan rekomendasi ITU-T – Subbagian 501: TASE.1 Definisi layanan (Telecontrol equipment and system – Part 6: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations – Section 501: TASE.1 Service definitions)*

IEC 60870-6-502: 1995, *Peralatan dan Sistem Telekontrol – Bagian 6: Protokol telekontrol sesuai dengan standar ISO dan rekomendasi ITU-T – Subbagian 502: TASE.1 Definisi protokol (Telecontrol equipment and system – Part 6: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations – Section 502: TASE.1 Protocol definitions)*

ISO/IEC 2382-9: 1995, *Teknologi informasi – Kosakata – Bagian 9: Komunikasi data (Information technology – Vocabulary – Part 9: Data communication)*

ISO/IEC 3309: 1993, *Teknologi informasi – Telekomunikasi dan pertukaran informasi antar sistem – Prosedur High level data link control (HDLC) – Struktur frame (Information technology – Telecommunication and information exchange between system – High level data link control (HDLC) procedures – Frame structure)*

ISO/IEC 4335: 1993, *Teknologi informasi – Telekomunikasi dan pertukaran informasi antar sistem – Prosedur High level data link control (HDLC) – Elemen prosedur (Information technology – Telecommunication and information exchange between system – High level data link control (HDLC) procedures – Element of procedures)*

ISO 7498-1: 1994, *Teknologi informasi – Interkoneksi sistem terbuka – Model acuan dasar: Model dasar (Information technology – Open System Interconnection – Basic Reference Model : The Basic Model)*

ISO 7498-2: 1989, *Sistem pemrosesan informasi - Interkoneksi sistem terbuka – Model acuan dasar – Bagian 2: Arsitektur keamanan (Information processing systems – Open System Interconnection – Basic Reference Model – Part 2: Security Architecture)*

ISO 8326: 1987, *Sistem pemrosesan informasi - Interkoneksi sistem terbuka – Definisi layanan sesi berorientasi koneksi dasar (Information processing systems – Open System Interconnection – Basic connection oriented session service definition)*

ISO TR 8509: 1987, *Sistem pemrosesan informasi - Interkoneksi sistem terbuka – Konvensi layanan (Information processing systems – Open System Interconnection – Service conventions)*

ISO 8648: 1988, *Sistem pemrosesan informasi - Interkoneksi sistem terbuka – Organisasi internal Network Layer (Information processing systems – Open System Interconnection – Internal organization of the Network Layer)*

ISO/IEC 8824: 1990, *Teknologi informasi - Interkoneksi sistem terbuka – Spesifikasi Abstract Syntax Notation One (ASN.1) (Information technology – Open System Interconnection – Specification of Abstract Syntax Notation One, ASN.1)*

ISO/IEC 9545: 1994, *Teknologi informasi - Interkoneksi sistem terbuka – Struktur Application Layer (Information technology – Open System Interconnection – Application Layer structure)*

ISO/IEC 9546-1: 1994, *Teknologi informasi - Interkoneksi sistem terbuka – Framework dan metode uji penyesuaian – Bagian 1: Konsep umum (Information technology – Open System Interconnection – Conformance testing methodology and framework – Part 1: General concepts)*

ISO/IEC TR 10000-1: 1995, *Teknologi informasi – Framework dan taksonomi profil standardisasi internasional Bagian 1: Dokumentasi dan prinsip umum (Information technology – Framework and taxonomy of International Standardized Profiles – Part 1: General principles and documentation)*

ISO/IEC TR 10000-2: 1995, *Teknologi informasi – Framework dan taksonomi profil standardisasi internasional Bagian 2: Prinsip dan taksonomi untuk profil OSI (Information technology – Framework and taxonomy of International Standardized Profiles – Part 2: Principles and Taxonomy for OSI Profiles)*

ITU-T X.15: 1984, *Definisi istilah jaringan data publik (Definition of terms concerning public data networks)*

3. Definisi

absolute chronology; time tagging (penanda waktu): Metode transmisi perubahan status (*changes of state*) dimana informasi yang ditransmisikan disertai dengan data yang berisi waktu pencatatan ketika perubahan terjadi, menurut resolusi waktunya. [IEV 371-05-02]

acknowledgement: Lihat **positive acknowledgement; negative acknowledgement**

acquisition time (waktu akuisisi): Waktu minimum untuk pendeteksian yang benar dan pemrosesan perubahan status (*changes of state*).

address (alamat): Bagian dari pesan yang mengidentifikasi sumber atau tujuan.

adjusting command: Perintah yang digunakan untuk mengubah status peralatan yang beroperasi yang mempunyai lebih dari dua status. [IEV 371-03-10]

alarm: Informasi untuk menarik perhatian pada status-status yang tidak normal.

Catatan – Perpindahan dari keadaan normal ke tidak normal menyebabkan munculnya peringatan yang dapat dilihat dan/atau dapat didengar (*visual and/or audible warning*) yang harus di-**acknowledge**. Perpindahan dari keadaan tidak normal ke keadaan normal biasanya menyebabkan perubahan indikasi dan, pada beberapa aplikasi, juga menyebabkan munculnya peringatan yang dapat dilihat dan/atau dapat didengar (*visual and/or audible warning*) yang harus di-**acknowledge**.

analogue signal (sinyal analog): Sinyal dengan bentuk nilai variabel yang kontinyu.

application association: Hubungan kerjasama antara dua *application-service-object-invocation* yang mengatur penggunaan hubungan dua arah dari Layanan Presentasi (*Presentation Service*) untuk komunikasi informasi dan koordinasi operasi bersama diantara keduanya. [ISO/IEC 9545]

application entity (entitas aplikasi): Aspek proses aplikasi yang sesuai dengan interkoneksi sistem terbuka (*Open System Interconnection, OSI*). [ISO 7498]

application functions (fungsi aplikasi): Fungsi-fungsi yang mencakup kebutuhan-kebutuhan khusus dari proses dimana sistem telekontrol atau SCADA diaplikasikan.

Fungsi aplikasi dibagi menjadi fungsi dasar dan fungsi proses pengembangan.

application functions (fungsi aplikasi) -- menurut pemahaman model acuan dasar --: Bagian dari proses aplikasi yang melaksanakan prosedur komunikasi jarak jauh antara proses-proses aplikasi. [ISO 7498]

application-process (proses aplikasi): Elemen dalam suatu sistem terbuka yang sesungguhnya (*real open system*) yang melakukan pemrosesan informasi untuk suatu aplikasi tertentu.

application profile (profil aplikasi): Profil yang mendefinisikan penggunaan protokol standar dari Interkoneksi Sistem Terbuka (*Open System Interconnection, OSI*) layer 5 sampai 7, dalam menyajikan transfer informasi terstruktur antar sistem.

application service element (elemen layanan aplikasi): Bagian dari entitas-aplikasi (*application-entity*) yang menyediakan kemampuan dalam lingkungan Interkoneksi Sistem Terbuka (*Open System Interconnection, OSI*), **menggunakan jasa layanan dasar yang sesuai**. [ISO 7498]

association control service element (elemen layanan hubungan kendali): Elemen layanan aplikasi yang menyediakan alat terpisah untuk menghubungkan dan memutuskan seluruh asosiasi-aplikasi (*application-association*). [ISO/IEC 9545]

asynchronous telecontrol transmission (transmisi telekontrol asinkron): Lihat transmisi telekontrol start-stop (*start-stop telecontrol transmission*).

asynchronous transmission (transmisi asinkron): Transmisi data dimana waktu terjadinya awal tiap-tiap karakter atau blok karakter adalah acak; Setelah dimulai, waktu munculnya masing-masing sinyal yang mewakili satu bit dalam karakter atau blok memiliki hubungan yang sama pentingnya dengan **waktu seketika (*significant instant*) berbasis waktu yang tetap**. [ISO 2382-9]

automatic generation control, AGC (kendali pembangkitan otomatis): Lihat kendali frekuensi beban (*load frequency control, LFC*).

auxiliary information (Informasi tambahan): Informasi yang digunakan secara berurutan untuk mengendalikan operasi suatu sistem telekontrol.

availability (ketersediaan): Kemampuan suatu unit atau sistem untuk melakukan fungsi yang dibutuhkan setiap saat ketika diperintahkan.

average transfer time (waktu transfer rata-rata): Rata-rata waktu transfer untuk setiap pemasukan sinyal primer sesuai dengan sistem telekontrol. [IEV 371-08-18]

balanced circuit (rangkaiian seimbang); balanced line (saluran seimbang); balanced signal pair (pasangan sinyal seimbang): Saluran transmisi yang terdiri dari dua konduktor bersama dengan pentanahan, yang dapat dioperasikan sedemikian rupa sehingga ketika tegangan kedua konduktor pada semua bidang yang saling bersilangan (*transverse plane*) sama besar dan berlawanan polaritas dengan pentanahan, arus dalam kedua konduktor akan sama besar tetapi berlawanan arah.

barrier device (peralatan pemisah): Alat untuk isolasi galvanis bagi peralatan telekontrol dan peralatan operasional (misalnya *relay, optocoupler* atau *transformator*).

base standard (standar dasar): Standar internasional yang disetujui, laporan teknik atau rekomendasi ITU-T yang digunakan dalam definisi suatu profil. [ISO/IEC TR 10000-1]

basic application function (fungsi aplikasi dasar) -- dalam telekontrol -- : Prosedur transmisi yang melakukan pengawasan atau fungsi kontrol yang biasanya digunakan dalam sistem telekontrol. [IEC 60870-5-5]

Contoh: Perintah transmisi, *transmission event*, siklus transmisi, dan lain-lain.

basic functions (fungsi dasar): Fungsi yang berhubungan dengan semua tipe informasi individu dari dan ke peralatan operasional dan operator.

basic reference model (model acuan dasar): Lihat **Interkoneksi Sistem Terbuka (Open System Interconnection, OSI)**.

baud (Bd): Satuan laju modulasi atau satuan laju transfer elemen sinyal dengan durasi tetap pada **sinyal dengan waktu terputus-putus (*discretely timed signal*)** atau sinyal digital; jumlah baud berbanding terbalik dengan durasi dalam detik dari elemen sinyal terpendek atau interval suatu sinyal. [IEV 721-03-27]

Catatan – sebagai contoh, jika durasi dari unit interval adalah 20 ms, maka laju modulasinya adalah 50 Bd.

binary state information (informasi keadaan biner): Informasi status operasional peralatan yang dimonitor yang ditandai dengan satu dari dua kondisi yang ada, contohnya *on/off*. [IEV 371-02-03]

bit erasure probability (probabilitas bit terhapus): probabilitas variabel sinyal yang diterima digunakan untuk menyatakan nilai dari bit yang melampaui batas toleransi kualitas sinyal yang dispesifikasikan.

bit erasure rate (tingkat bit terhapus): perbandingan jumlah bit diterima, dengan sinyal yang melampaui batas toleransi kualitas sinyal yang dispesifikasikan, terhadap jumlah total bit yang dikirimkan.

bit error probability (probabilitas bit salah): probabilitas bit salah yang diterima jika dibandingkan dengan bit yang dikirimkan. [IEV 371-08-02]

bit error rate (tingkat bit salah): perbandingan jumlah bit salah yang diterima terhadap jumlah total bit yang dikirimkan. [IEV 371-08-01]

bit oriented data transmission (transmisi data berorientasi bit): Lihat **code transparent data transmission (transmisi data kode transparan)**

bit oriented code (kode berorientasi bit): Lihat **transparent code (kode transparan)**

bit rate (laju bit): Kecepatan bit ditransmisikan, biasanya dinyatakan dalam bit per detik (bit/s).

block (blok): Urutan bit yang ditransmisikan sebagai satu unit, umumnya dibagi menjadi *field* untuk bit informasi yang dikirimkan dan bit pengecekan kesalahan (*error check bit*).

block code (kode blok): Urutan bit informasi dilengkapi dengan bit yang digunakan untuk mendeteksi kesalahan atau perbaikan kesalahan (*error correction*).

block error probability (probabilitas blok salah): Probabilitas suatu blok yang akan diterima dalam keadaan salah. [IEV 371-08-04]

block error rate (tingkat blok salah): perbandingan jumlah blok salah yang diterima dengan jumlah total blok yang dikirimkan. [IEV 371-08-03]

blocked (terblok): Ketika nilai obyek informasi diblok untuk pentransmisian, nilainya akan tetap dalam kondisi yang diakui sesuai dengan ketika belum diblok. *Blocking* dan *deblocking* bisa diinisiasikan, contohnya dengan suatu kunci lokal (*local lock*) atau suatu penyebab pengotomatisan lokal (*local automation cause*).

blocked spontaneous data transfer (transfer data terblok secara spontan): Sama dengan "transfer data secara spontan" ("*spontaneous data transfer*"), tetapi inisiasi proses aplikasi menunggu suatu waktu tertentu untuk data yang lebih spontan sebelum ditransmisikan agar lebih mengefisienkan transfer data dalam kasus cacat data (*burst data*) spontan.

blocking: Fungsi yang dilakukan oleh (N)-entitas untuk memetakan beberapa (N)-*service-data-unit* menjadi satu (N)-*protocol-data-unit*. [ISO 7498]

Bose Chauduri Hocquenghem-code (BCH-code): Kode *cyclic* yang dapat didefinisikan dengan generator polinomial; setiap *word* kode merupakan perkalian dari polinomial itu.

breaking capability (kemampuan pemutusan): Arus yang dapat diputus oleh suatu peralatan pada tegangan pemulihan tertentu (*stated recovery voltage*) menurut kondisi penggunaan dan tingkah laku yang telah dijelaskan sebelumnya.

bridge: Simpul rele (*relay node*) dari suatu jaringan data dimana jalur transmisi dengan definisi protokol berbeda dari *physical layer* yang terinterkoneksi.

broadcast command: Perintah yang dialamatkan ke peralatan operasional pada beberapa atau seluruh RTU jaringan telekontrol.

brouter: Simpul rele (*relay node*) dari suatu jaringan data yang melakukan fungsi *bridge* maupun *router* dalam satu unit yang sama. Digunakan untuk menginterkoneksi data jaringan yang membentuk suatu logika jaringan tunggal.

byte: Kumpulan angka digit biner yang berurutan yang bekerja sebagai satu entitas. [IEV 721-02-11]

Catatan – kata “byte” tanpa kualifikasi tertentu dapat digunakan sebagai sinonim dari oktet.

call control procedure (prosedur kendali panggilan): Implementasi dari suatu kumpulan protokol yang diperlukan untuk menyambung dan memutuskan suatu panggilan. [ISO 2382-9]

call establishment (penyambungan panggilan): Urutan kejadian untuk menyambung suatu koneksi data. [ITU-T X.15]

call release (pemutusan panggilan): Urutan kejadian untuk memutuskan suatu koneksi data. [IEC 60870-1-4]

calling (panggilan): Proses mentransmisikan sinyal yang telah dipilih secara berurutan untuk menyambung koneksi antar stasiun data. [ISO 2382-9]

centralized absolute chronology: Transmisi perubahan kondisi informasi dengan kronologi mutlak dari lokasi yang berbeda yang memiliki *clock* yang tersinkronisasi. [IEV 371-05-04]

Catatan – spesifikasi akurasi yang dihasilkan mempertimbangkan kemampuan pemisahan, kronologi mutlak dan kesalahan sinkronisasi *clock*.

change-of-state announcement: pemberitahuan adanya kebutuhan untuk transmisi suatu informasi kejadian. [IEV 371-04-03]

channel (kanal): Jalur (*path*) tunggal untuk mentransmisikan sinyal listrik, biasanya berbeda dengan jalur paralel lainnya.

Catatan – kata “jalur (*path*)” harus diinterpretasikan dalam pengertian yang luas mencakup pemisahan oleh pembagian frekuensi atau pembagian waktu. Istilah “kanal (*channel*)” dapat diartikan sebagai jalur satu arah, menyediakan transmisi hanya dalam satu arah, atau jalur dua arah, menyediakan transmisi dalam dua arah.

channel selecting telecontrol system (sistem telekontrol pemilihan kanal); common diagram telecontrol system (sistem telekontrol diagram umum): Sistem telekontrol dimana pusat kendali atau *master station* memilih salah satu dari RTU lainnya dengan mengalihkan penerima dan, jika diperlukan, mengirim perintah dari suatu sirkit ke sirkit lainnya. [IEV 371-07-10]

check command (perintah pengecekan): Perintah dengan maksud untuk menjamin peralatan telekontrol berfungsi dengan baik. [IEV 371-04-08]

check sequence (urutan pengecekan); check sum : Bagian dari pesan yang digunakan dengan tujuan untuk pengecekan kesalahan atau perbaikan kesalahan.

chiphertext: Data yang dihasilkan melalui penggunaan *enipherment* (enkripsi). Semantik yang berisi data yang dihasilkan tidak tersedia tanpa pengetahuan tentang *enipherment* yang digunakan.

circuit switched data network (CSDN); circuit switched network: pengaturan fasilitas *switching* terdedikasi (pembagian waktu atau pembagian ruang) untuk menyediakan layanan telekomunikasi berbasis pada metode sirkuit *switching*. Hal ini dapat berupa *circuit switched data network* atau *switched telephone network*. [IEC 60870-1-4]

circuit switched public data network (CSPDN): *circuit switched network* yang dibangun dan dioperasikan oleh layanan publik untuk penggunaan publik.

circuit switching: Proses dimana, sesuai kebutuhan, menghubungkan dua atau lebih peralatan terminal data dan memperbolehkan penggunaan eksklusif dari sirkuit data antar terminal sampai hubungan diputuskan. [ISO 2382-9]

closed user group (kelompok pengguna tertutup): kelompok pengguna tertentu dari suatu jaringan data yang dapat saling berkomunikasi dan mencegah komunikasi dengan pengguna layanan lainnya. [ISO 2382-9].

Catatan – pemakai dapat menjadi anggota lebih dari satu kelompok pengguna tertutup.

code (kode): Relasi yang dispesifikasikan antara dua set karakter.

code transparent data transmission (transmisi data dengan kode transparan); bit oriented data transmission (transmisi data berorientasi bit): Metode transmisi data yang tidak tergantung pada struktur urutan bit yang digunakan oleh sumber data.

code independent data communication (komunikasi data dengan kode independen): Moda komunikasi data yang menggunakan protokol berorientasi karakter yang tidak bergantung kepada struktur urutan bit yang digunakan oleh sumber data. [ISO 2382-9]

combined station: Pada *High Level Data Link Control (HDLC)*, bagian stasiun data yang menunjang fungsi kendali terkombinasi dari *data link*, yang membangkitkan perintah dan respon untuk transmisi, dan menginterpretasikan perintah dan respon yang diterima. [ISO 2382-9]

Catatan – tanggung jawab khusus diberikan kepada *combined station* termasuk inialisasi pertukaran sinyal kontrol, organisasi aliran data, interpretasi perintah yang diterima dan pembangkitan respon yang sesuai serta aksi menurut kontrol kesalahan dan fungsi perbaikan kesalahan pada level *data link*.

command (perintah): Informasi yang digunakan untuk mengubah suatu kondisi peralatan operasional. [IEV 371-03-01]

command direction (arah perintah): Arah kendali dari lokasi pengendali ke proses yang dikendalikan. Ini biasanya arah dari *master station* ke RTU.

common alarm: Kombinasi dari semua alarm individu menjadi satu alarm. [IEV 371-02-14]

common diagram telecontrol system: Lihat *channel selecting telecontrol system*.

common mode voltage: Piranti untuk menunjukkan tegangan antara masing-masing konduktor dengan suatu referensi tertentu, biasanya bumi atau bingkai. [IEC 60870-1-2]

companion standard: *companion standard* menambah semantik pada definisi dari standar dasar atau suatu profil fungsi. Hal ini dapat diekspresikan dengan mendefinisikan kegunaan khusus untuk objek informasi atau dengan mendefinisikan objek informasi

tambahan, prosedur service dan parameter standar dasar. [IEC 60870-5-5 dan IEC 60870-5-101]

Catatan – *companion standard* tidak merubah standar yang diacu, tetapi membuat hubungan yang lebih jelas antara penggunaan keduanya secara bersama-sama untuk suatu domain aplikasi yang spesifik.

composite configuration: Lihat *hybrid configuration*.

compound data field (CP): Urutan *field* data dengan alokasi bit berikutnya membentuk suatu elemen informasi. [IEC 60870-5-5]

concentrator station (stasiun konsentrator): Stasiun dalam suatu hirarki jaringan telekontrol dimana informasi yang dimonitor dari RTU dikonsentrasikan untuk transmisi ke *master station* dan informasi perintah dari master station didistribusikan ke RTU. [IEV 371-06-02]

concrete syntax (aturan konkrit): Aspek-aspek aturan yang digunakan dalam spesifikasi formal data yang mencakup representasi spesifik data itu. [ISO 7498]

confirm (primitive): Representasi dari interaksi dimana penyedia jasa mengindikasikan, pada suatu *service-access-point* tertentu, penyelesaian beberapa prosedur yang sebelumnya diminta, pada *service-access-point* itu, oleh suatu interaksi yang direpresentasikan dengan suatu *request primitive*. [ISO TR 8509]

conformance testing (uji kesesuaian): Uji untuk menyatakan apakah implementasi suatu protokol sesuai dengan kemampuan yang ditentukan dan pilihan-pilihannya, dan apakah memenuhi *specific static* dan *dynamic conformance requirement* (lihat *static conformance requirement* dan *dynamic conformance requirement*).

(N)-connection: Asosiasi yang dibangun oleh (*N*)-*layer* antara dua atau lebih (*N*+1)-entitas untuk transfer data. [ISO 7498]

(N)-connection-endpoint: Pemutus pada satu ujung dari suatu (*N*)-*connection* dengan suatu (*N*)-*service-access-point*. [ISO 7498]

(N)-connection-endpoint-identifier: *Identifier* dari suatu (*N*)-*connection-endpoint* yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi (*N*)-*connection* yang bersesuaian pada suatu (*N*)-*service-access-point*. [ISO 7498]

connection-mode(CO): moda koneksi dimana data ditransmisikan setelah pembentukan jalur komunikasi. [IEC 60870-6-2]

Catatan –Moda koneksi menyediakan suatu konteks dimana unit data yang berurutan saling berhubungan, sehingga memungkinkan untuk mempertahankan urutan dan *flow-control*.

connection-mode network service (CO-NS): Layanan yang menyediakan jasa *connection-oriented* untuk transfer *transport-protokol-data-units* antara *network-service-access-points* yang didukung oleh *network layer*.

connection-mode transport service (CO-TS): Layanan yang menyediakan jasa *connection-oriented* untuk transfer *session-protokol-data-units* antara *transport-service-access-point* yang didukung oleh *transport layer*.

connectionless-mode (CL): Moda dimana data ditransmisikan pada entitas *self-contained* tunggal yang berisi informasi yang diperlukan untuk dirutekan ke tujuan tanpa

memerlukan *call establishment* dan tanpa memerlukan *acknowledgement* jaringan atau pengembalian paket. [IEC 60870-6-2]

connectionless-mode network service (CL-NS): Layanan yang menyediakan jasa *connectionless-mode* untuk transfer *network-service-access-point* yang didukung oleh *network layer*.

connectionless-mode transport service (CL-TS): Layanan yang menyediakan jasa *connectionless-oriented* untuk transfer *session-protocol-data-units* antara *transport-service-access-point* yang didukung oleh *transport layer*.

control (kendali): Aksi dengan tujuan tertentu pada suatu sistem untuk memenuhi suatu tujuan yang spesifik.

Catatan – Kendali dapat terdiri dari pemantauan, perlindungan (*safeguarding*) dan aksi kontrol itu sendiri.

control centre (pusat kendali): Lokasi dimana *master station* ditempatkan. [IEV 371-06-13]

control direction (alur kendali): Alur transmisi dari stasiun pengontrol ke stasiun yang dikontrol. [IEC 60870-5-5 dan IEC 60870-5-101]

control discrepancy switch; control discrepancy key: *Discrepancy switch* atau tombol dengan fungsi-fungsi perintah tambahan.

Catatan – *Switch* biasanya bertipe *self-return*. Fungsi perintah diaktifkan dengan menggerakkan *switch* ke posisi yang tidak stabil.

control lines : Semua jalur pada antarmuka yang digunakan untuk tujuan pengendalian, pensinyalan, dan pengukuran.

control-field: Data *field* pada suatu protokol data unit yang berisi informasi mengenai penggunaan khusus dari data unit.

controlled station: Lihat *outstation (RTU)*.

controlling station: Lihat *master station*.

counted measurand; metered measurand; metered reading: variabel proses yang diukur dengan menjumlahkan pulsa (*totalizing increments*).

counter pulse; meter pulse: Pulsa yang mewakili satu unit kenaikan.

chronological transmission of change-of-state information: Lihat *transmission of change-of-state information chronologically*.

cross-talk: Fenomena sinyal yang ditransmisikan pada suatu sirkit atau kanal sistem transmisi menyebabkan efek yang tidak diinginkan pada sirkit atau kanal yang lain.

cycle time: Waktu interval antara informasi yang terlihat berurutan yang ditransmisikan secara periodik. [IEV 371-08-19]

cyclic transmission: Metode transmisi dimana sumber pesan dibaca dan pesan ditransmisikan berulang sesuai dengan urutan yang telah didefinisikan. [IEV 371-07-01]

data circuit: Pasangan kanal kirim dan terima yang menyediakan sarana bagi komunikasi data dua arah. [ISO 2382-19]

Catatan

1. Diantara pertukaran *switching* data, sirkit data bisa atau tidak bisa mencakup data *circuit-terminating equipment (DCE)*, bergantung pada jenis antarmuka yang digunakan pada pertukaran *switching* data.
2. Antara stasiun data dan *data switching exchange* atau konsentrator data, sirkit data mencakup *circuit-terminating equipment* pada data RTU satelit (*station end*), dan mencakup peralatan yang sejenis dengan DCE pada lokasi *data switching exchange* atau konsentrator data.

data circuit terminating equipment (DCE); line coupler: peralatan antarmuka kadang dibutuhkan untuk mengkopel DTE (Data Terminal Equipment) dengan rangkaian transmisi atau kanal.

data consistency (konsistensi data) : ukuran kesesuaian informasi pada variabel di lokasi dan waktu yang berbeda.

data integrity (integritas data): Kemampuan sebuah sistem komunikasi untuk mengirim data dari tempat asal ke tempat tujuan dengan *residual error rate* yang diijinkan.

data lifetime control: Lihat *messages lifetime control*.

data network (jaringan data): susunan data dan fasilitas *switching* yang menghubungkan *data terminal equipment*. [ISO 2382-9]

data security (keamanan data): Prosedur dan langkah yang dibuat untuk mencegah pengambilan, transfer, modifikasi atau perubahan data, baik direncanakan atau tidak oleh pihak-pihak yang tidak mempunyai wewenang.

data size (ukuran data): Panjang *field* sebuah tipe data yang dinyatakan dalam satuan bit. [IEC 60870-5-4]

data terminal equipment (DTE): Unit fungsional stasiun data yang menjadi sumber data atau penampung data dan berperan dalam kendali komunikasi data dengan menggunakan protokol.

data transfer phase (fase transfer data): Fase sebuah panggilan yaitu ketika terjadi transfer data pemakai (*user*) dengan *data terminal equipment* yang saling terhubung dalam jaringan (*network*). [ISO 2382-9]

data transfer rate (laju transfer data): Rata-rata jumlah bit, karakter atau blok per satuan waktu yang melalui peralatan tersebut pada sistem transmisi data. [ISO 2382-9]

data transfer time (waktu transfer data): Waktu yang dibutuhkan antara penawaran awal sebuah unit data pemakai (*user*) pada sebuah jaringan (*network*) dengan mengirim *data terminal equipment* dan transfernya menuju *data terminal equipment* penerima.

data transmission channel (kanal transmisi data): sarana transmisi satu arah. [ISO 2382-9]

Catatan: sebuah kanal dapat dibuat, contoh, dengan *frequency* atau *time division multiplexing*

data transport functions (fungsi transfer data); data transport services (layanan transfer data): Semua fungsi yang digunakan dalam manajemen transfer informasi antar stasiun.

decision feedback, transmission with: Lihat **transmission with decision feedback**.

data type: Metode susunan data. Contoh: Tipe data INTEGER untuk semua bilangan atau tipe data OCTET STRING untuk membuat octet. [IEC 60870-5-4]

data unit (unit data) : entitas informasi yang menjadi penyebab umum terjadinya transmisi. [IEC 60870-5-3]

data unit type (tipe unit data): *Field* informasi pada awal suatu aplikasi data unit yang mengidentifikasi tipe dan panjang dari data unit, dan secara implisit atau eksplisit menspesifikasikan struktur dari aplikasi dan struktur, tipe dan jumlah objek informasi. [IEC 60870-5-3]

(N)-data-source : (N)-entitas yang mengirim (N-1)-*service-data-unit* pada (N-1)-*connection*. [ISO 7498]

datagram : Pada paket *switching*, paket *self-contained*, independen dari paket lain yang membawa informasi secukupnya untuk mengarahkan dari peralatan *data terminal equipment* asal (DTE) ke DTE tujuan, tanpa bergantung pada pertukaran sebelumnya antara DTE-DTE dan jaringan. [ISO 2382-9]

datagram service (layanan datagram): Layanan yang mengarahkan datagram ke tujuan yang diidentifikasi pada *field address* tanpa merujuk pada jaringan ke datagram yang lain. [ISO 2382-9]

Catatan – Datagram dapat dikirimkan ke tujuan dengan cara yang berbeda dari tempat dimasukkannya ke jaringan.

deblocking: Fungsi yang dilakukan oleh (N)-entitas untuk mengidentifikasi beberapa (N)-*service data-unit* yang terdapat dalam satu (N)-*protocol-data-unit*. Ia merupakan fungsi kebalikan dari *blocking*. [ISO 7498]

decode: pengkodean yang berlawanan untuk mendapatkan informasi awal.

decryption, decipherment: proses pembalikan dari *encipherment* yang sesuai. [ISO 7498-2]

dedicated circuit (sirkuit terdedikasi) : Sirkuit langsung tanpa *switch* (hanya dimodifikasi oleh manajemen jaringan)

demultiplexing (menurut pemahaman OSI): Fungsi yang dilakukan oleh (N)-entitas yang mengidentifikasi (N)-*protocol-data-unit* untuk lebih dari satu (N)-*connection* dalam (N-1)-*service-data-unit* yang diterima pada suatu (N-1)-*connection* tunggal. Ia merupakan fungsi kebalikan dari fungsi *multiplexing* yang dilakukan oleh (N)-entitas yang mengirim (N-1)-*service-data-unit*. [ISO 7498]

differential mode voltage : Tegangan antara dua konduktor aktif.

differential phase-shift-keying (DPSK): Metode modulasi pada transmisi digital. Pada DPSK tiap elemen sinyal berubah pada fase pembawa (*carrier*) sesuai dengan sudut fase sebelumnya.

digital data circuit (sirkuit data digital) : Sirkuit yang disediakan melalui suatu *circuit switch data network* (CSDN) atau melalui rangkaian (*concatenation*) dari *circuit switch data network* (CSDN), dan dapat di-*switch* atau permanen.

Catatan - Beberapa ISDN atau Pre-ISDN menyediakan layanan *circuit switch* melalui antarmuka X.21. Layanan tersebut ekuivalen dengan yang disediakan oleh CSDN.

digital measured value: Representasi digital dari nilai yang diukur.

digital pulse duration modulation (DPDM): Metode modulasi dimana elemen sinyal biner "0" dan "1" diwakili dengan pulsa atau interval pulsa dengan durasi yang berbeda. [IEV 371-7-11]

Catatan – rasio antara durasi elemen sinyal panjang dan pendek yang bergantung pada kebutuhan keandalan dan kecepatan transmisi pesan, tidak harus bilangan bulat.

discrepancy switch: *Switch* dengan indikasi posisi optik digunakan untuk memperlihatkan dua keadaan yang berbeda dari peralatan operasional.

discrimination: Lihat *separating capability*.

dispatching centre (pusat pengaturan); load dispatching centre (pusat pengatur beban): Pusat kendali dari jaringan operasional untuk membangkitkan dan/atau mendistribusikan energi listrik.

double command (perintah ganda): Pasangan perintah yang masing-masing digunakan agar peralatan operasional berubah ke satu atau dua kondisi yang ditentukan. [IEV 371-03-03]

double-point information (informasi poin-ganda): Informasi terpantau yang diwakili dengan dua bit yang mengkarakterisasikan dua kondisi yang ditentukan dan dua kondisi yang tidak ditentukan dari peralatan operasional. [IEV 371-02-08]

Contoh: 10,01 mewakili kondisi yang ditentukan
00,11 mewakili kondisi yang tidak ditentukan

down time: Waktu interval selama suatu item dalam kondisi *down*. [IEV 191-09-08]

duplex transmission (transmisi dupleks); duplex traffic (trafik dupleks): Transmisi data dalam dua arah pada waktu bersamaan. [ISO 2382-9]

dynamic conformance requirement: Suatu persyaratan yang diijinkan oleh standar internasional OSI yang relevan atau rekomendasi ITU-T dalam komunikasi instan yang menspesifikasikan sifat-sifat yang bisa diamati. [ISO/IEC 9646-1]

echo principle: Lihat *transmission with information feedback*.

electric power system messaging, EPSM: Metode untuk saling menukar data telekontrol dalam sistem kontrol tenaga listrik.

encryption; encipherment: Transformasi penyandian (*cryptology*) data untuk menghasilkan *ciphertext*. [ISO 7498-2]

end system: Istilah yang diambil dari terminologi model referensi OSI dan digunakan untuk merujuk pada fungsional dari sistem komunikasi dalam bentuk abstrak, independen dari realisasi fisiknya. Suatu *end system* dalam terminologi dunia nyata, sebagai contoh, salah satu dari sistem *self-contained* yang sederhana atau group interkoneksi komputer *mainframe* yang bertindak secara utuh. Seluruh *end system* memiliki seluruh entitas *transport layer*.

enhanced performance architecture (EPA): Model referensi protokol yang menyediakan, dibandingkan dengan arsitektur tujuh *layer* yang sempurna dengan model referensi dasar (ISO 7498), arsitektur tiga *layer* untuk mendapatkan waktu respon yang lebih cepat bagi informasi yang bersifat *time critical*, tetapi dengan keterbatasan layanan. [IEC 60870-5-5]

envelope (amplop): Grup digit biner yang dibentuk oleh *byte n-bit* ditambahkan dengan satu angka atau bit tambahan yang dibutuhkan untuk operasi dari jaringan data. [IEV 721-19-25]

EPA: Lihat *enhanced performance architecture*

EPSM: Lihat *electric power systems messaging*

equipment failure information (informasi gangguan peralatan): Informasi yang mengindikasikan adanya gangguan pada peralatan telekontrol. [IEV 371-04-10]

error burst: Deretan terbatas bit-bit dimana *bit error rate* lebih tinggi secara signifikan daripada *bit error rate* rata-rata.

error control : Bagian protokol untuk mengendalikan pendeteksian dan kemungkinan pengkoreksian kesalahan. [ISO 2382-9]

error detecting code (kode pendeteksian galat): Kode yang sesuai dengan aturan konstruksi sehingga jika galat (*error*) muncul dan pesan yang diterima tidak sesuai dengan aturan konstruksi, maka adanya kesalahan terdeteksi.

event information (informasi kejadian) : Informasi yang dimonitor pada saat perubahan keadaan peralatan operasional. [IEV 371-02-04]

expedited (N)-service-data-unit; (N)-expedited-data-unit: (N)-*service-data-unit* kecil yang transfernya dipercepat. (N)-*layers* memastikan sebuah *expedited-data-unit* tidak akan terkirim setelah *service-data-unit* atau transfer unit yang dipercepat berikutnya terkirim pada koneksi tersebut. [ISO 7498]

extended processing function (fungsi pemrosesan yang diperluas): Adalah turunan dari sekumpulan fungsi yang menjalankan fungsi-fungsi operasional pemrosesan (dilakukan dengan unit pemroses pusat (*central processing unit*) sistem telekontrol atau sistem komputer yang terpisah).

fast select: Pilihan fasilitas panggilan maya (*virtual call*) yang mengijinkan penambahan data dalam *set-up* panggilan (*call*) dan paket penghapusan panggilan (*call*). [ISO 2382-9]

fault state range (julat keadaan salah): julat kondisi operasi anomali yang dapat menyebabkan malfungsi peralatan.

faulty state information (informasi keadaan terganggu): Informasi terpantau yang mencirikan suatu kondisi peralatan operasional yang tidak tentu, yang berlangsung lebih lama dari waktu yang dispesifikasikan. [IEV 371-02-10]

field element: Kumpulan bit yang merepresentasikan tipe data tunggal.

fleeting information; transient information: Informasi terpantau pada suatu kondisi dalam jangka waktu tertentu yang sangat singkat yang memungkinkan pendeteksian dan

transmisi yang membutuhkan penyimpanan dalam fasilitas input peralatan telekontrol. [IEV 371-02-11]

flow control (menurut pemahaman komunikasi): Dalam komunikasi data, kendali dari laju transfer data. [IEC 60870-5] resp. [ITU-T X.15]

flow control (menurut pemahaman OSI): Fungsi yang mengendalikan aliran data *interface-data-unit* antara (N)-entitas dan (N-1) *layer* yang berseberangan atau *protocol-data-unit* antara pasangan (N)-entitas. [ISO 7498]

frame: Urutan bit yang berisi informasi, kontrol dan *check field*, dan memiliki sarana handal yang mengindikasikan awal dan akhir, contohnya dengan menggunakan *frame* yang membatasi karakter yang mungkin sesuai dengan panjang *field*.

frame delimiter: Kombinasi dari sinyal elemen yang digunakan untuk mengidentifikasi awal atau akhir dari suatu *frame*.

frame format (format frame): Spesifikasi dari aturan pengkodean yang mendefinisikan transmisi *frame* data.

frame synchronization (sinkronisasi frame): Metode untuk mendapatkan pengenalan yang tepat dari awal dan akhir suatu *frame* di stasiun penerima.

frame transmission efficiency (efisiensi transmisi frame): Rasio dari *user data bit* yang ditransfer dengan benar terhadap jumlah total bit pada suatu *frame*.

frequency shift keying (FSK); frequency shift modulation: Suatu bentuk modulasi frekuensi dimana sinyal modulasi menggeser frekuensi keluaran antara nilai-nilai yang telah ditentukan sebelumnya, dan gelombang keluaran tidak memiliki fase diskontinu.

front-end processor: Prosesor yang mem-*buffer* dan memroses data yang masuk atau keluar dari suatu stasiun.

function command (perintah fungsi): Perintah yang memulai operasi peralatan pengurutan otomatis untuk mencapai fungsi yang dibutuhkan. [IEV 371-03-18]
Contoh: Perintah untuk mengubah *bus-bar* dari sebuah penyulang (*feeder*).

functional profile (FP) (profil fungsional): Definisi kumpulan dan sub-kumpulan standar dasar yang telah ditetapkan secara khusus, dan dibutuhkan oleh area tertentu dari suatu aplikasi

Catatan: Profil fungsional tidak menghilangkan standar yang diacunya, tetapi memperjelas hubungan diantaranya dan digunakan bersama untuk aktifitas *domain* khusus.

gateway: simpul rele (*relay node*) suatu jaringan data dimana jalur transmisi dengan definisi protokol yang berbeda dari semua tujuh layer protokol terinterkoneksi oleh konversi protokol.

general interrogation command (perintah interogasi umum): Perintah interogasi yang meminta semua RTU untuk mengirim semua informasi terpantau ke pusat kendali. [IEV 371-04-05]

group (grup): Kumpulan nama obyek data dengan tipe yang sama, diberi nomor secara implisit menggunakan indeks. [IEC 60870-6-501]

group (dari suatu profil): Kumpulan profil yang kompatibel, dalam pengertian suatu sistem mengimplementasikan suatu profil yang dapat bekerja sama, menurut OSI, dengan sistem lain yang mengimplementasikan profil berbeda dari grup yang sama, dalam operasi protokol yang dispesifikasikan pada profilnya. [ISO/IEC TR 10000-1]

group alarm : Kombinasi dari beberapa alarm menjadi satu alarm. [IEV 371-02-13]

group command : Perintah yang dialamatkan ke beberapa peralatan operasional pada satu RTU. [IEV 371-03-15]

group definition : Definisi unik suatu obyek data dalam satu grup yang spesifik. [IEC 60870-6-501]

group descriptor: Kumpulan atribut yang mendeskripsikan sifat suatu grup. [IEC 60870-6-501]

group descriptor attribute: Parameter yang mendeskripsikan karakteristik khusus suatu grup. [IEC 60870-6-501]

group management: Pembuatan grup, perubahan grup menggunakan *group descriptor*, dan penghapusan grup. [IEC 60870-6-501]

group number: Identifikasi khusus suatu grup. [IEC 60870-6-501]

group of information element: Kombinasi dari elemen informasi yang dipilih.

group of information object: Pemilihan *COMMON ADDRESSES* atau *INFORMATION ADDRESSES* yang didefinisikan secara khusus untuk suatu sistem tertentu. [IEC 60870-6-501]

group type: Deskripsi tipe obyek yang direpresentasikan dalam grup. [IEC 60870-6-501]

half-duplex transmission; half-duplex traffic: Transmisi data dalam dua arah, satu arah pada satu saat. [ISO 2382-9]

hamming distance (jarak hamming): Jumlah posisi dimana dua kode word dengan panjang sama tapi berbeda satu sama lain.

high level data link protocol (HDLC): Protokol transmisi dimana struktur *frame* didefinisikan oleh protokol *link layer* dalam ISO 3309.

hybrid configuration (Konfigurasi hibrid); composite configuration: Kombinasi dari beberapa konfigurasi telekontrol, seperti konfigurasi banyak titik-bintang (*multipoint-star*) dan banyak titik-saluran bersama (*multipoint-partyline*). [IEV 371-06-12]

idle circuit condition: Karakteristik kondisi sirkit ketika terdapat koneksi tetapi tidak ada transmisi yang terjadi. [IEV 721-11-56]

idle state: Entitas terhubung yang menunggu kejadian berikutnya. [IEC 60870-6-502]

implementation conformance statement (ICS): pernyataan yang dibuat oleh penyedia suatu sistem dan diklaim sesuai dengan ISP, menyatakan kemampuan dan pilihan yang telah diimplementasikan, dan semua karakteristik pilihan yang telah dihilangkan. [ISO/IEC TR 10000-1]

incremental command: Lihat *regulating statement*.

incremental information: Informasi terpantau ketika terjadi perubahan suatu nilai oleh satu unit atau lebih. [IEV 371-02-06]

Catatan – Kadang-kadang perubahan ini hanya boleh satu arah, contohnya untuk tujuan penghitungan. Dalam kasus lain perubahan dapat terjadi dua arah, misalnya lebih tinggi/lebih rendah, maju/mundur, kiri/kanan, dan lain-lain.

indication (primitive): Representasi suatu interaksi dimana penyedia-layanan:

- a) Menyatakan bahwa ia telah, dengan inisiatif sendiri, meminta beberapa prosedur, atau
- b) Menyatakan bahwa suatu prosedur telah diminta oleh pengguna jasa pada *service-access-point* yang setara (*peer service-access-point*). [ISO TR 8509]

information capacity (kapasitas informasi): Jumlah informasi yang berbeda pada sistem telekontrol yang dapat ditangani oleh pusat kendali atau *master station* dan pada RTU. [IEV 371-08-13]

Catatan

- 1 Kapasitas informasi sering dinyatakan oleh jumlah perintah dan banyaknya informasi terpantau yang dapat ditangani.
- 2 Kapasitas informasi peralatan telekontrol pada pusat kendali atau *master station* dapat digunakan bersama-sama antara beberapa RTU.

information element (elemen informasi): Kuantitas variabel yang sudah dirumuskan dengan baik dan tidak dapat dibagi lagi. Contoh: nilai pengukuran atau informasi *double point*. [IEC 60870-5-3 dan IEC 60870-5-4]

information object (obyek informasi): Bagian informasi, definisi atau spesifikasi yang sudah dirumuskan dengan baik, yang membutuhkan nama untuk mengidentifikasi kegunaannya dalam komunikasi. [ISO/IEC 8824]

information transfer efficiency (efisiensi transfer informasi): Rasio isi informasi suatu pesan yang ditransfer dari sumber data dan diterima secara valid oleh penampung data terhadap jumlah total bit yang dikeluarkan untuk transfer pesan. [IEV 371-08-12]

information transfer rate (laju transfer informasi): Jumlah rata-rata bit informasi tiap detik yang dikirimkan dari sumber data dan diterima secara valid oleh penampung data. [IEV 371-08-11]

initiator: TASE.1 pengguna jasa yang mengeluarkan permintaan pembukaan kumpulan *service primitive*. [IEC 60870-6-501]

instantaneous measurand: Pengukuran yang terjadi pada saat akuisisi.

instruction command (perintah instruksi); standard command (perintah standar): Perintah yang diberikan pada pusat kendali dan mengindikasikan suatu instruksi standar kepada operator di ruang kendali. [IEV 371-03-17]

Contoh: “*Start Generator*” atau “*Adjust Generator Output toMW*”.

Catatan – Perintah instruksi dibedakan dari perintah yang dikirimkan oleh alat komunikasi umum (misalnya, teleprinter) dimana ia dimasukkan dan ditransmisikan dengan suatu alat yang digunakan pada sistem telekontrol untuk tujuan yang lain sehingga harus diprogram dengan perlakuan yang sama dengan tipe perintah yang lain.

integrated service digital network (ISDN): Jaringan digital yang terintegrasi dimana *switch* digital yang sama dan jalur digital digunakan untuk membentuk hubungan dengan layanan lainnya, contohnya telepon, data, dll.

integrated total; integrated value: Integrasi kuantitas dalam suatu waktu.

interchange format and representation profile: Struktur dan/atau isi dari informasi yang saling dipertukarkan oleh profil aplikasi. Karakteristik utama yang membedakannya dari profil aplikasi adalah tidak adanya fungsi transfer. [ISO/IEC TR 10000-2]

interface (antarmuka): Batasan atau titik umum untuk dua atau lebih sistem atau entitas berseberangan dalam informasi atau tempat dimana energi mengalir.

interharmonics: Komponen dari spektrum Fourier yang diposisikan antara harmonisa frekuensi daya (50 Hz atau 60 Hz). [IEC 60870-1-2]

intermediate state information: Informasi terpantau pada kondisi yang tidak pasti dari peralatan operasional yang berakhir pada waktu tertentu. [IEV 371-02-09]
Contoh: Kondisi dari *slow-moving disconnecter* ketika kondisi transisi.

intermediate system: Abstraksi dari sistem riil yang menyediakan fungsi rele jaringan. [ISO 8648]

international standardized profile: Persetujuan internasional, untuk menyeragamkan dokumen yang mengidentifikasi suatu standar atau kumpulan standar, bersama dengan pilihan-pilihan dan parameter-parameter, diperlukan untuk mencapai suatu fungsi, atau kumpulan fungsi. [ISO/IEC TR 10000-1]

internetworking: Proses dimana dua *end-system* dapat berinteraksi, atau alat dimana peralatan terminal yang tidak sama saling berkomunikasi melalui kombinasi jaringan yang tidak homogen.

interrogation command (perintah interogasi): Perintah dimana satu atau lebih RTU diminta untuk mengirimkan informasi. [IEV 371-04-04]

interrogative telecontrol system: Lihat *polling telecontrol system*.

(N)-layer: Subdivisi pada arsitektur Interkoneksi Sistem Terbuka (*Open System Interconnection, OSI*), dinyatakan subsistem pada tingkat yang sama dengan (N). [ISO 7498]

(N+1)-layer: Layer selanjutnya yang lebih tinggi. [ISO 7498]

(N-1)-layer: Layer sebelumnya yang lebih rendah. [ISO 7498]

life time control: Lihat *message life time control*.

limit of accuracy of chronology: Lihat *time resolution*.

line coupler: Lihat *data circuit terminating equipment (DCE)*.

link: Fasilitas transmisi data sepanjang stasiun yang saling terinterkoneksi.

line idle interval: Periode tertentu dimana kondisi rangkaian *idle*.

link layer: Layer pada model referensi Interkoneksi sistem terbuka (*open system interconnection, OSI*) yang melaksanakan dan mengendalikan fungsi layanan transmisi khusus dengan menggunakan protokol *link*.

load dispatching center: Lihat *dispatching center*.

load frequency control; automatic generation control (AGC): Pengaturan keluaran daya dari generator listrik dalam lingkungan yang telah dideskripsikan sebelumnya sebagai respon pada perubahan frekuensi sistem, garis beban yang ketat atau hubungan antar beban sebagai pemelihara sistem frekuensi yang terjaga atau pengadaan pertukaran dengan area lain dalam batas yang telah ditentukan sebelumnya atau keduanya.

load shedding: Proses menghilangkan beban secara terencana dari suatu sistem tenaga yang telah dipilih sebelumnya sebagai respon pada kondisi tidak normal dengan tujuan untuk memelihara kestabilan sistem.

local area network (LAN): Jaringan komunikasi yang digunakan untuk interkoneksi peralatan yang terdistribusi dalam suatu area lokal seperti misalnya sebuah gedung atau antar gedung dalam suatu tempat yang khusus.

local/remote switch: Bagian dari sistem kendali suatu stasiun yang membolehkan pemilihan operasi lokal atau *remote*.

logical channel (kanal logika): Pada operasi moda paket, cara transmisi dua arah secara simultan melalui suatu data link, menghasilkan kanal transfer dan penerima yang saling berhubungan. [ITU-T X.15]

maintainability: Kemampuan suatu sistem atau peralatan, dalam kondisi penggunaan tertentu, untuk bekerja secara penuh setelah terdeteksi adanya kesalahan dan diperbaiki pada operasi kerja yang normal.

maintained command: Perintah dimana sinyal keluaran ke peralatan operasional dipelihara sampai perubahan kondisi dieksekusi atau sampai akhir waktu tunda (*delay*) yang telah ditetapkan sebelumnya lebih lama daripada respon peralatan operasional yang paling lambat; durasi sinyal keluaran tidak bergantung kepada durasi sinyal inisiasi. [IEV 371-03-05]

maintenance (pemeliharaan): Kombinasi dari seluruh aksi teknik dan administrasi yang berhubungan, termasuk aksi pengawasan yang dimaksudkan untuk mempertahankan suatu item di dalam, atau menyimpannya pada, suatu kondisi dimana ia dapat melakukan fungsi yang diinginkan. [IEV 191-07-01]

Catatan – Fungsi tersebut dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi yang ditentukan.

master station (umum, tidak menurut pemahaman telekontrol): Dalam moda dasar *link control*, stasiun data yang telah menerima panggilan untuk menjamin transfer data ke satu atau beberapa stasiun *slave*. [ISO 2382-9]

Catatan: Pada satu saat, hanya boleh ada satu *master station* pada *data link*.

master station, controlling station (stasiun pengendali): Stasiun yang melaksanakan telekontrol terhadap RTU. [IEV 371-06-01]

maximum transfer time (waktu transfer maksimal): Waktu transfer untuk kasus dimana sinyal utama pada pengirim telekontrol merupakan masukan pada waktu yang paling tidak diinginkan oleh sistem telekontrol. [IEV 371-08-17]

Catatan – waktu transfer maksimal yang dapat terjadi pada suatu sistem yang *cyclic* jika informasi dimasukkan setelah pemindaian (*scanning*) elemen masukan yang bersesuaian

atau pada suatu sistem yang statis jika informasi dimasukkan setelah permulaan dari transmisi sinyal blok yang lain.

mean repair time (MRT) (waktu perbaikan rata-rata): Waktu yang dibutuhkan petugas pemeliharaan yang terlatih di lapangan yang dilengkapi dengan suku cadang dan peralatan uji yang direkomendasikan, untuk mendiagnosis dan memperbaiki kerusakan termasuk pengujian ulang peralatan.

mean time between failure (MTBF) (waktu rata-rata antara kegagalan): Selang waktu yang diharapkan antara terjadinya kegagalan.

Catatan – Dalam bahasa Inggris, penggunaan singkatan MTBF saat ini jarang digunakan.

mean time to restoration (MTTR) (waktu rata-rata pemulihan): Waktu yang diharapkan untuk pemulihan.

Measurand; measured value (nilai terukur); measured variable (variabel terukur): Kuantitas fisik atau listrik, sifat atau kondisi yang akan diukur.

media access control (MAC): Metode pemberian ijin untuk suatu stasiun untuk mengirimkan pesan melalui media komunikasi yang digunakan secara bersama-sama dengan stasiun lain.

memoryless transmission channel (kanal transmisi tanpa memori): Kanal transmisi dimana sinyal informasi tidak bergantung kepada sinyal informasi yang dikirimkan sebelumnya.

Message (pesan): Informasi yang dikirimkan sebagai suatu unit yang dapat tersusun dari satu atau beberapa *frame*.

message lifetime control; data lifetime control; lifetime control: Mekanisme untuk mengukur waktu suatu pesan berada di sistem komunikasi, bersama dengan prosedur untuk menghilangkan jika tidak mencapai tujuannya dalam batas waktu yang ditentukan.

meter data-terminal equipment: Peralatan terminal data yang diasosiasikan dengan satu atau beberapa alat ukur yang terintegrasi yang digunakan untuk mengukur pertukaran energi.

meter pulse: Lihat *counter pulse*.

meter reading: Nilai yang merepresentasikan total keseluruhan dari variabel yang diukur (misalnya aliran energi) yang diambil dalam jangka waktu tertentu.

metered measure: Lihat *counted measurand*.

metered reading: Lihat *counted measurand*

mimic board; mimic diagram: Peralatan dengan tampilan simbol dan kendali suatu jaringan atau kondisi komponen pada jaringan.

monitored information: Informasi yang mencirikan kondisi atau perubahan kondisi suatu peralatan di stasiun yang dipantau dan yang dikirimkan ke stasiun pemantau. [IEV 371-02-01]

monitored direction: alur transmisi dari stasiun yang dikendalikan ke stasiun pengendali. [IEC 60870-5-5]

MRT: Lihat *mean repair time*

MTBF: Lihat *mean time between failure*

MTTR: Lihat *mean time to restoration*

multi-endpoint-connection: Koneksi dengan lebih dari dua *endpoint* yang terkoneksi. [ISO 7498]

multiple point-to-point configuration (konfigurasi banyak titik ke satu titik): Konfigurasi telekontrol dimana pusat kendali atau *master station* terkoneksi ke lebih dari satu RTU sedemikian rupa sehingga pertukaran data secara simultan terjadi antara *master station* dan RTU lainnya. [IEV 371-06-07]

multiplexing (menurut pemahaman OSI): Fungsi dalam (N)-*layer* dimana satu (N-1)-koneksi digunakan untuk mendukung lebih dari satu (N)-koneksi. [ISO 7498]

multipoint connection (koneksi banyak titik): Koneksi antara lebih dari dua stasiun data untuk transmisi data. [ISO 2382-9]

Catatan – Koneksi termasuk fasilitas *switching*.

multipoint-partyline configuration (konfigurasi banyak titik-saluran bersama): Konfigurasi telekontrol dimana pusat kendali atau *master station* terhubung dengan lebih dari satu RTU melalui suatu *link* umum sehingga pada suatu waktu hanya satu RTU yang boleh mengirimkan data ke *master station*; *master station* dapat mengirimkan data ke satu atau beberapa RTU yang dipilih atau pesan global ke seluruh RTU secara bersamaan. [IEV 371-06-09]

multipoint-ring configuration (konfigurasi banyak titik-cincin): Konfigurasi telekontrol dimana *link* komunikasi antara semua stasiun berbentuk cincin; pusat kendali atau *master station* dapat berkomunikasi dengan tiap-tiap RTU dengan menggunakan dua jalur yang berbeda. [IEV 371-06-10]

multipoint-star configuration (konfigurasi banyak titik-bintang): Konfigurasi telekontrol dimana pusat kendali atau *master station* terhubung dengan lebih dari satu RTU sehingga setiap saat hanya satu RTU yang bisa mengirimkan data ke *master station*; *master station* dapat mengirimkan data ke satu atau beberapa RTU yang dipilih atau pesan global ke seluruh RTU secara bersamaan. [IEV 371-06-08]

negative acknowledgement: Pesan balasan dari stasiun sekunder ke stasiun primer yang mengindikasikan bahwa stasiun sekunder tidak dapat menerima pesan permintaan.

Network (jaringan): Sejumlah stasiun yang berkomunikasi satu sama lain melalui jalur transmisi.

network management (manajemen jaringan): Sarana untuk mengendalikan dan memantau status komponen yang berbeda dari sistem komunikasi. Dalam suatu *end* atau *intermediate system* pengendalian langsung dan pemantauan dari fungsi setiap *layer* disertakan. Fungsi keseluruhan adalah pengendalian dan pemantauan sistem komunikasi global, menggunakan jalur komunikasi khusus untuk tujuan ini bila diperlukan.

network-specific parameter (parameter jaringan khusus): Parameter yang valid untuk seluruh stasiun yang terhubung melalui suatu jaringan tertentu. [IEC 60870-5-101]

node: Pada suatu jaringan data, titik dimana satu atau beberapa unit fungsional menginterkoneksi kanal-kanal atau rangkaian data. [ISO 2382-9]

object identifier (pengenal obyek): Nilai (dapat dibedakan dari semua nilai-nilai lainnya) yang diasosiasikan dengan suatu obyek informasi. [ISO/IEC 8824]

object specific parameter (parameter obyek khusus): Parameter yang valid untuk suatu obyek informasi khusus atau grup obyek informasi tertentu. [IEC 60870-5-101]

octet: Adalah ukuran dari delapan bit, beroperasi sebagai satu unit.

omnibus configuration (konfigurasi omnibus): Konfigurasi telekontrol dimana satu dari beberapa stasiun dapat berkomunikasi dengan stasiun lain. [IEV 371-06-11]

open system (sistem terbuka): Representasi dalam model acuan pada aspek sistem yang benar-benar terbuka yang berhubungan dengan interkoneksi sistem terbuka (*open system interconnection, OSI*). [ISO 7498]

open system interconnection (OSI) (interkoneksi sistem terbuka), basic reference model (model acuan dasar): Tujuan dari model referensi standar internasional *open system interconnection* adalah untuk menyediakan suatu dasar yang umum untuk koordinasi standar pengembangan dengan tujuan tercapainya sistem yang saling terinterkoneksi, sehingga standar eksisting berada dalam perspektif dari keseluruhan model acuan. Istilah *open system interconnection (OSI)* mengkualifikasikan standar untuk pertukaran informasi antar sistem yang “terbuka” satu sama lain untuk tujuan ini dengan berdasarkan atas kegunaan bersama dari standar yang dapat diterapkan. Fakta bahwa suatu sistem terbuka tidak mempengaruhi penerapan sistem tertentu lainnya, teknologi atau sarana interkoneksi, tetapi mengacu kepada pengakuan yang saling menguntungkan dan dukungan kepada standar yang dapat diaplikasikan.

operational processing function (fungsi pemrosesan operasional): Fungsi pemrosesan operasional mengubah informasi menjadi sinyal dan data di peralatan operasional.

outstation remote terminal unit (RTU); controlled station: Stasiun yang dipantau, atau diperintah dan dipantau oleh *master station*. [IEV 371-06-04]

overall accuracy: penyimpangan nilai informasi antara tujuan dan sumber yang mengalami perubahan dari bentuk digital ke analog, atau sebaliknya, dinyatakan dalam persen dari nilai julat nominal utuh.

overall information transmission efficiency (efisiensi transmisi informasi keseluruhan): Rasio isi informasi suatu pesan dalam bit yang dikirim dengan benar terhadap produk waktu yang diperlukan untuk transfer pesan tersebut dan laju transfer bit.

Catatan – perhitungan seluruh efisiensi transfer mempertimbangkan waktu tunda yang disebabkan oleh transfer *polling frame*, *acknowledgement frame*, rata-rata waktu tunda yang dibutuhkan untuk pemulihan galat (*error recovery*), waktu tunda perambatan *round trip* sinyal (*round trip propagation delays of signal*), dan lain-lain.

overall response time (waktu tanggap keseluruhan) : interval waktu antara inisiasi suatu kejadian di stasiun pengirim dan keluarannya, di stasiun yang sama, dari tanggapan yang berhubungan berasal dari stasiun penerima. [IEV 371-08-14]

overall transfer time (waktu transfer keseluruhan): Durasi waktu dimana informasi tertunda setelah kejadian aktual di stasiun pengirim dan sampai tibanya di stasiun penerima. [IEV 371-08-15]

Catatan – Waktu transfer keseluruhan meliputi waktu tunda (*delay*) yang terjadi di peralatan masukan tambahan (*input peripheral device*) di stasiun pengirim dan peralatan keluaran tambahan (*output peripheral device*) yang berhubungan di stasiun penerima.

packet (paket): Urutan digit biner, termasuk data dan sinyal kendali yang ditransmisikan dan dialihkan sebagai satu kesatuan yang utuh. [ISO 2382-9]

Catatan – Data, sinyal kendali dan kemungkinan galat informasi kendali, disusun dalam format yang spesifik.

packet assembler/disassembler (PAD): Unit fungsional yang memungkinkan peralatan terminal data yang tidak dilengkapi dengan *packet switching* untuk mengakses *packet switch network*. [ISO 2382-9]

packet switched data network (PSDN); packet switched network: Susunan fasilitas *switching* yang diperuntukkan sebagai penyedia layanan telekomunikasi berbasis pada metode *packet switching*. [IEC 60870-1-4 dan IEC 60870-6-2]

packet switched public data network (PSPDN): *packet switched data network* yang dibangun dan dioperasikan oleh layanan publik untuk digunakan oleh pengguna publik.

packet switching: Proses perutean pesan di jaringan telekomunikasi, dimana pesan mula-mula dibagi-bagi menjadi paket *address*; pada simpul tertentu di jaringan, paket ini diterima, disimpan dan dikirimkan ke kanal transmisi yang bersesuaian; di ujung penerima, pesan disatukan kembali dari paket-paket yang diterima. [IEV 721-17-16]

Catatan – Sebuah paket menggunakan sebuah kanal transmisi hanya selama proses transmisi, sehingga kanal itu nantinya dapat digunakan untuk transfer paket yang lain yang dimiliki baik oleh pesan yang sama ataupun pesan lainnya.

passive station: Pada suatu koneksi *multipoint* atau koneksi *point to point* menggunakan jalur kendali moda dasar, semua stasiun cabang menunggu untuk dipanggil atau dipilih. [ISO 2382-9]

peer-to-peer protocol: Protokol antar entitas pada *layer* yang sama pada suatu *open system*. [IEC 60870-1-4]

peer-entities: Entitas pada *layer* yang sama. [ISO 7498]

periodic data transmission: Transmisi sekumpulan data yang diulang dalam interval waktu yang sama. [IEC 60870-1-4]

permanent virtual circuit (PVC): Koneksi permanen yang dibangun antara dua peralatan terminal data pada *packet switching network*. [IEV 721-16-28]

persistent command: Perintah pada sinyal output ke peralatan operasional selama sinyal inisiasi masih ada. [IEV 371-03-06]

persistent information: Informasi terpantau yang dideteksi dan ditransmisikan dalam jangka waktu yang cukup lama tanpa menyimpannya di fasilitas input peralatan telekontrol. [IEV 371-02-12]

persistent regulating command: *Persistent command* yang selama eksekusi menyebabkan perubahan yang terus menerus pada sebuah parameter. [IEV 371-03-12]

phase shift keying (PSK); phase shift modulation; phase shift signalling: Modulasi sudut dimana setiap kondisi signifikan dalam pemodulasian *discrete signal* ditunjukkan oleh fasa sebuah osilasi sinyal sinusoidal secara periodik. [IEV 721-06-07]

PLC-channel: Lihat *power-line carrier channel*

point-to-point configuration: Konfigurasi telekontrol dimana satu stasiun terhubung ke stasiun lain dengan hubungan transmisi khusus (*dedicated transmission link*). [IEV 371-06-06]

polling telecontrol system; interrogative telecontrol system: Sistem telekontrol dimana informasi yang dipantau pada sebuah RTU dikendalikan dari pusat kendali atau *master station*. [IEV 371-07-09]

positive acknowledgement: Pesan yang mengindikasikan bahwa pemantauan atau informasi perintah telah diterima dengan benar. [IEV 371-04-01]

post-mortem analysis: Analisa lanjutan sebuah deretan operasi yang muncul sebelum peristiwa tertentu.

power-line carrier channel; PLC channel: Penggunaan sinyal frekuensi tinggi untuk mengirimkan data melalui jalur transmisi yang memiliki tujuan utama menyalurkan tenaga listrik.

primary station: Stasiun data yang menunjang fungsi kendali stasiun yang utama pada jalur data, yaitu yang membangkitkan perintah untuk transmisi dan interpretasi respon yang diterima. [ISO/IEC 4335]

Catatan – tugas khusus yang diberikan pada sebuah stasiun utama antara lain :

- a) Pertukaran **inisialisasi** sinyal kendali;
- b) Pengaturan aliran data; dan
- c) Aksi sehubungan dengan fungsi kendali galat dan pemulihan galat pada level jalur data.

primitive: Lihat *service primitive*

probability of information loss: Kemungkinan dari sebuah pesan hilang. [IEV 371-08-08]

probability of residual information loss: Kemungkinan dari pesan hilang yang tidak terdeteksi. [IEV 371-08-10]

process: Sekumpulan operasi yang melakukan transformasi, transportasi, atau penyimpanan material, energi atau informasi.

process data notation (PDN): Aturan notasi untuk mendeklarasikan tipe data, panjang *field*, alokasi bit dan interpretasi fungsional dari proses data.

profile: Himpunan satu atau lebih standar dasar, dan, jika dapat diterapkan, identifikasi dari kelas yang dipilih, **subsets**, pilihan dan parameter yang dipilih dari standar dasar tersebut, penting untuk menyelesaikan sebuah fungsi khusus. [ISO/IEC TR 10000-1]

profile identifier: Rangkaian karakter dimulai dengan sebuah huruf, yang mengindikasikan *profile* kelas utama, dan diikuti beberapa huruf atau angka untuk

menunjukkan posisinya dalam struktur hirarki dari kelas itu. Sebagaimana biasanya, memfasilitasi penambahan *profile* fungsional seiring dengan meningkatnya kebutuhan.

protocol: Sekumpulan semantik dan aturan-aturan sintaksis yang menentukan cara-cara unit fungsional dalam berkomunikasi. [ISO/IEC 2382-9]

protocol implementation conformance statement (PCIS): Pernyataan yang dibuat penyedia implementasi OSI atau sistem, yang menyatakan kapabilitas yang telah diimplementasikan, dengan sebuah protokol OSI. [ISO/IEC 9646-1]

(N)-protocol: Sekumpulan aturan dan format (semantik dan sintaksis) yang menentukan jalan komunikasi (N)-entitas pada unjuk kerja (N)-fungsi. [ISO 7498]

(N)-protocol-control-information: Pertukaran informasi diantara (N)-entitas, menggunakan sebuah (N-1)-koneksi, untuk melakukan koordinasi operasi bersama. [ISO 7498]

(N)-protocol-data-unit: Satuan dari data yang ditentukan pada sebuah (N)-protokol dan terdiri dari (N)-protokol-informasi dan kemungkinan (N)-pengguna-data. [ISO 7498]

(N)-protocol-identifier: Pengidentifikasi yang digunakan antara koresponden (N)-entitas untuk memilih sebuah (N)-protokol tertentu untuk digunakan pada sebuah (N-1)-koneksi khusus. [ISO 7498]

public switched telephone network (PSTN): Jaringan telepon yang dibangun dan dioperasikan oleh layanan publik untuk penggunaan publik.

pulse code modulation (PCM): Bentuk modulasi yang sinyal modulasinya dicuplik, kemudian **dikuantisasi** dan dikodekan, sehingga setiap elemen informasi terdiri dari pulsa dan ruang yang berbeda jenis atau jumlahnya.

pulse command: Perintah dimana sinyal output ke peralatan operasional merupakan sebuah pulsa tunggal dari durasi yang tidak ditentukan oleh sinyal awal. [IEV 371-03-04]

pulse length check: Pendeteksian galat dengan memantau durasi elemen sinyal pada sebuah *frame*. Jika ada elemen diluar toleransi, *frame* dideteksi salah.

pulse number check: Pendeteksian galat dengan menghitung jumlah elemen sinyal pada sebuah *frame*. Jika jumlahnya tidak sama (misalnya disebabkan pengaruh derau) *frame* tersebut dideteksi salah.

quality of service (QOS): Sekumpulan karakteristik sebuah koneksi yang digambarkan dalam parameter-parameter kualitas layanan, umumnya dipertimbangkan antar entitas. [IEC 60870-6-2]

quiescent telecontrol system: Sistem transmisi telekontrol dimana peralatan memberikan suatu peringatan tetapi tidak aktif dan informasi yang ditransmisikan hanya kejadian-kejadian. [IEV 371-07-08]

rate of information loss: Rasio jumlah pesan yang hilang dengan jumlah total pesan yang dikirimkan. [IEV 371-08-07]

rate of residual information loss: Rasio jumlah pesan hilang yang tak terdeteksi dengan jumlah total pesan yang dikirimkan. [IEV 371-08-09]

real open system: Sistem riil yang sesuai dengan persyaratan standar *open system interconnection* (OSI) dalam komunikasinya dengan sistem riil lainnya. [ISO 7498]

real system: Kumpulan satu atau lebih komputer, software, peralatan, terminal, operator, proses, transfer informasi, dan lain-lain, yang melakukan pemrosesan informasi dan/atau transfer informasi. [ISO 7498]

real time: Waktu aktual selama proses berlangsung.

reassembling: Fungsi yang dilakukan oleh sebuah (N)-entitas untuk memetakan berbagai (N)-*protocol-data-unit* menjadi sebuah (N)-*service-data-unit*. Ini merupakan fungsi kebalikan dari *segmenting*. [ISO 7498]

recovery: Proses dimana sebuah stasiun data mengatasi konflik atau kondisi yang tidak seharusnya muncul selama transfer data. [ISO 2382-9]

recovery time: Waktu antara akhir sebuah fungsi dan awal baru fungsi ini.

redundant code: Kode yang menggunakan elemen sinyal lebih banyak dari seharusnya untuk merepresentasikan informasi intrinsik.

refresh time in telecontrol: Lihat *updating time*

regulating step command; incremental command; step-by-step adjusting command: *Pulse command* yang merubah keadaan peralatan operasional dalam langkah-langkah yang telah ditentukan sebelumnya. [IEV 371-03-13]

relay node: Lihat *transport relay*.

relay profile: *Profile* yang menentukan penggunaan standar dari *layer open system interconnection* (OSI) 1 sampai 4, untuk menghasilkan fungsi rele diantara *profile* transpor OSI. [ISO/IEC TR 10000-2]

relay system: Konsep peralatan membentuk sebuah unit *interworking*. [ISO 8648]

(N)-relay: Sebuah (N)-fungsi dimana sebuah (N)-entitas melanjutkan data yang diterima dari satu koresponden (N)-entitas ke koresponden (N)-entitas lainnya. [ISO 7498]

reliability: Kemampuan sebuah unit fungsional untuk melakukan fungsi yang diperlukan pada sebuah kondisi dalam periode tertentu. [ISO 2382-9]

remote control: Pengendalian atau pengontrolan sebuah operasi dari jauh yang memerlukan sebuah jalur antara peralatan kendali dan peralatan yang dioperasikan.

Catatan – Komunikasinya menggunakan:

- a) Kabel langsung
- b) Peralatan mekanis
- c) Tipe interkoneksi kanal yang lain seperti PLC, gelombang mikro, radio UHF/VHF, serat optik, dll

remote station: Lihat *outstation remote terminal unit*

remote terminal unit (RTU): Lihat *outstation remote terminal unit*

request (primitive): Simbol sebuah interaksi dimana sebuah *service-user* menggunakan beberapa prosedur.

request of data: Transfer data yang dimulai dengan sebuah proses aplikasi menggunakan permintaan (*request*) yang berhubungan dengan proses aplikasi.

request/respond: Jalur layanan yang mengirimkan permintaan; sebuah respon diminta dalam *layer* sambungan; respon dapat berisi data atau *negative acknowledgement*.

residual error probability: Kemungkinan sebuah pesan yang diterima terdapat galat yang tidak terdeteksi. [IEV 371-08-05]

responder: TASE.1 *service-user* yang mengeluarkan respon *service primitive*. *Service-user* dapat berlaku sebagai *initiator* dan *responder* pada waktu yang sama. [IEC 60870-6-501]

responding entity: Entitas aplikasi pada keadaan *idle* yang menerima kejadian yang masuk dari penyedia jasa yang lebih rendah. [IEC60870-6-502]

response (primitive): Gambaran sebuah interaksi dimana sebuah *service-user* mengindikasikan bahwa interaksi tersebut telah menyelesaikan prosedur sebelumnya yang dimunculkan oleh sebuah interaksi yang ditunjukkan sebuah indikasi primitif. [ISO TR 8509]

restart time: Waktu yang diperlukan sistem telekontrol untuk beroperasi penuh setelah catu daya terputus. [IEV 371-08-22]

return information: Informasi terpantau yang mengindikasikan apakah sebuah perintah telah dilaksanakan. [IEV 371-02-05]

router: Simpul rele dari sebuah jaringan data dimana jalur transmisi yang memiliki *physical and link layer* yang berbeda diinterkoneksi.

routing: Fungsi dalam sebuah *layer* yang menerjemahkan nama dari sebuah entitas atau *service-access-point-address* ke entitas yang disertakan dalam sebuah jalur dimana entitas dapat dicapai. [ISO 7498]

SCADA: Lihat *supervisory control and data acquisition*

secondary station: Stasiun data yang mengeksekusi fungsi kendali *data link* sebagaimana diinstruksikan oleh stasiun utama. [ISO/IEC 4335]

Catatan – Stasiun sekunder menginterpretasikan perintah yang diterima dan memberikan respon untuk transmisi.

security: Kemampuan sebuah sistem telekontrol menghindari sistem yang dikendalikan berada pada situasi yang berpotensi bahaya atau tidak stabil. Hal ini diterapkan akibat sering terjadinya malfungsi peralatan dan galat informasi yang tidak terdeteksi.

security service: Layanan, disediakan oleh sebuah *layer open system* yang sedang berkomunikasi, untuk memastikan keamanan sistem atau transfer data yang memadai. [ISO 7498-2]

segmenting: Fungsi yang dilakukan oleh sebuah (N)-entitas untuk memetakan sebuah (N)-layanan-unit-data ke banyak (N)-protokol-unit-data. [ISO 7498]

select and execute command: Perintah dimana dua aksi berurutan diperlukan untuk membuat *change-of-state* sebuah peralatan operasional; yang pertama atau “*select*

command” mengaktifkan bagian dari sirkit kendali yang menyebabkan konfirmasi informasi balik untuk dikirimkan kembali; yang kedua atau “*execute command*” menyebabkan pengaktifan penuh dari sirkit kendali pada stasiun penerima yang dikirimkan hanya setelah informasi balik diterima. [IEV 371-03-19]

selection command: Perintah yang digunakan untuk menghubungkan satu dari beberapa bagian suatu instalasi ke peralatan umum. [IEV 371-03-14]

Contoh: Koneksi dari suatu besaran pada suatu pengukuran yang dihubungkan pada tampilan umum.

selective interrogation command: Perintah interogasi dimana satu RTU diminta untuk mengirimkan informasi keadaan satu atau lebih peralatan.

send/confirm: Layanan sambungan yang mengirimkan pesan; *acknowledgement* diperlukan dalam *link layer*.

send/no reply: Layanan sambungan yang mengirimkan pesan; baik *acknowledgement* maupun jawaban tidak diperlukan dalam *link layer*.

separating capability; discrimination: Waktu minimum dimana kejadian-kejadian harus dipisahkan sehingga urutan yang ada telah ditentukan dengan cermat. [IEV 371-05-01]

sequence data field (SQ): Urut-urutan *field* data dengan alokasi bit dimulai dengan angka 1 tiap *field* data yang membentuk sebuah elemen informasi.

sequencing: Fungsi yang dilakukan (N)-*layer* untuk menjaga urutan (N)-layanan-unit-data yang dikirimkan ke (N)-*layer*. [ISO 7498]

service primitive; primitive: Abstrak, representasi secara bebas sebuah interaksi antara *service-user* dan *service-provider*. [ISO TR 8509]

Catatan – Karena sebuah *service-user* biasanya berupa sebuah (N)-entitas (kecuali pada *application layer*), dan karena dekomposisi *service-provider* biasanya menghasilkan (N)-entitas dan sebuah layanan *layer* yang lebih rendah (kecuali pada *physical layer*), sebuah *service primitive* juga merupakan sebuah abstrak, yang merepresentasikan secara bebas sebuah interaksi antara dua (N)-entitas yang bersebelahan.

(N)-service: Kapabilitas dari (N)-*layer* dan *layer-layer* diantaranya, yang dihasilkan untuk (N+1)-entitas pada batas antara (N)-*layer* dan (N+1)-*layer*. [ISO 7498]

(N)-service-access-point: Titik dimana (N)-layanan dihasilkan oleh sebuah (N)-entitas ke sebuah (N+1)-entitas. [ISO 7498]

(N)-service-data-unit: Jumlah (N)-antarmuka-data yang identitasnya disimpan dari satu ujung sebuah (N)-koneksi ke ujung lainnya. [ISO 7498]

service-provider: Abstrak dari keseluruhan entitas-entitas yang menghasilkan layanan *peer service-user*. [ISO TR 8509]

Catatan – Kerja *service-provider* biasanya dijelaskan dalam istilah *abstract machine*.

service-user: Entitas dalam sebuah *open system* tunggal yang menggunakan sebuah layanan melalui *service-access-point*. [ISO TR 8509]

set-point command: Perintah dimana nilai untuk keadaan peralatan operasional yang diinginkan dikirimkan ke stasiun yang dikendalikan berada. [IEV 371-03-11]

set-point value: Variabel kendali yang mewakili nilai variabel kendali yang diinginkan.

severity level: Nilai kuantitas elektromagnetik yang mempengaruhi untuk menguji ketahanan. [IEC 60870-2-1]

Catatan – Sebuah standar pengujian dapat menentukan beberapa *severity level* sesuai dengan beberapa level ketahanan.

signal: Indikasi yang dapat dilihat, didengar atau indikasi lain yang digunakan untuk membawa informasi.

signal element: Bagian variabel fisik yang dapat dibedakan.

signal quality detection: Pengukuran penurunan nilai kualitas sinyal yang diterima, digunakan untuk pengendalian galat. [IEV 371-04-11]

Contoh: - Rasio *signal-to-noise* turun di bawah ambang batas yang ditentukan.
- Panjang pulsa melebihi nilai yang ditentukan.

signature: Informasi yang ditambahkan ke sebuah pesan yang memungkinkan penerima memeriksa otentitas pesan.

simplex transmission, simplex traffic: Transmisi data hanya dalam satu arah yang telah ditetapkan sebelumnya. [ISO 2382-9]

single command: Perintah yang digunakan untuk melakukan perubahan kondisi peralatan operasional dalam satu arah. [IEV 371-03-02]

single-point information: Informasi yang dipantau diwakili hanya oleh satu bit saja yang mencerminkan dua keadaan peralatan operasional yang ditentukan. [IEV 371-02-07]

slave station: Lihat *outstation*

spontaneous data transfer: Transfer data yang dimulai oleh suatu proses aplikasi saat kejadian atau perubahan data. Lihat juga *spontaneous transmission*.

spontaneous transmission: Metode transmisi dimana pesan-pesan ditransmisikan hanya ketika sebuah kejadian berlangsung di stasiun pengirim. [IEV 371-07-02]

standard command: Lihat *instruction command*

start-stop telecontrol transmission; asynchronous telecontrol transmission: Metode transmisi telekontrol yang menggunakan kumpulan elemen sinyal *isochronous*, dipisahkan oleh interval waktu dengan durasi acak. [IEV 371-07-07]

start-stop transmission: Transmisi asinkron dimana setiap kelompok sinyal mewakili sebuah karakter yang diawali dengan sebuah *start signal* dan diikuti sebuah *stop signal*. [ISO 2382-9]

start time: Waktu yang dibutuhkan oleh sebuah sistem telekontrol untuk beroperasi secara penuh setelah diaktifkan. [IEV 371-08-21]

starting command: Perintah yang mengawali bekerjanya peralatan operasional. [IEV 371-03-07]

state information: Informasi yang dipantau pada suatu kondisi karakteristik peralatan operasional. Kondisi karakteristik dapat mengasumsikan dua atau lebih kemungkinan. [IEV 371-02-02]

static conformance requirement: Satu persyaratan yang menjelaskan batasan-batasan kombinasi kemampuan yang diperbolehkan untuk diterapkan pada sebuah *real open system* yang diklaim agar sesuai dengan standar internasional OSI atau rekomendasi ITU-T. [ISO/IEC 9646-1]

station interrogation command: Perintah interogasi yang digunakan untuk meminta satu RTU untuk mengirimkan semua informasi yang dipantau ke pusat kendalinya. [IEV 371-04-06]

step position information: Informasi posisi suatu peralatan operasional yang dapat mengasumsikan satu posisi dari sejumlah urutan posisi.
Catatan: Istilah "informasi posisi tap" digunakan untuk transformator

station-specific parameter: Parameter yang sesuai untuk stasiun tertentu. [IEC 60870-5-101]

step-by-step adjusting command: Lihat *regulating step command*

stop command: Perintah yang menghentikan kerja peralatan operasional. [IEV 371-03-08]

store-and-forward node: Stasiun rele data yang menerima *frame* lengkap sebelum mengirimkannya ke tujuan selanjutnya.

structured address: *Address* yang terdiri lebih dari satu nomor, tiap nomor dipilih dari kumpulan nomor yang berbeda. Ini digunakan untuk mengenali sebuah entitas informasi. [IEC 60870-5-3]

structured code: Kode yang menyediakan simbol khusus untuk sinkronisasi *frame*. [IEC 60870-1-4]

sublayer: Pembagian dari sebuah *layer*. [ISO 7498]

sub network: Abstraksi sebuah *sub network* nyata.

Catatan – *sub network* nyata adalah sekumpulan peralatan dan media fisik yang dapat bekerja sendiri dan dapat digunakan untuk interkoneksi keperluan komunikasi.

sub network access protocol (SNACp): Protokol yang beroperasi antara sebuah entitas *network* pada *sub network* dan sebuah entitas *network* pada ujung sistem (protokol DTE-DCE). Entitas SNACp pada *end system* secara langsung menggunakan layanan *sub network* dan melakukan fungsi-fungsi transfer data, manajemen koneksi dan kualitas pemilihan layanan.

sub network dependent convergence protocol (SNDcP): Protokol yang dapat menyesuaikan naik turunnya level layanan yang disediakan oleh *sub network access protocol*. Hal ini digunakan untuk menyediakan layanan misalnya oleh *sub network independent convergence protocol* atau untuk menyediakan layanan jaringan langsung.

sub network independent convergence protocol (SNICP): Protokol yang beroperasi untuk membentuk sebuah layanan jaringan dalam suatu batas kemampuan yang telah digariskan.

Substituted: Nilai informasi dari sebuah obyek yang disediakan oleh operator (*dispatcher*) atau sumber otomatis.

(N)-subsystem: Elemen pada sebuah pembagian hirarki suatu *open system* yang berinteraksi langsung hanya dengan elemen dipembagian hirarki yang lebih tinggi atau yang lebih rendah dari *open system* tersebut. [ISO 7498]

supervisory control and data acquisition (SCADA): Sistem yang mengawasi dan mengendalikan sebuah proses yang tersebar secara geografis.

suppression time: Periode waktu dimana pengambilan data galat perubahan kondisi, dihasilkan derau atau *contact bounce*, ditekan.

switched telephone network (STN): Jaringan komunikasi telepon dengan menggunakan switching exchange.

switched virtual connection: Lihat *virtual call*

switching command: Perintah yang digunakan untuk merubah status dari dua status peralatan operasional dari satu kondisi ke kondisi yang lain. [IEV 371-03-09]
Contoh – “*Switch-on/switch-off*”; “*open/close*”

synchronous transmission: Transmisi data dimana waktu kemunculan tiap sinyal diwakili sebuah bit yang berhubungan dengan basis waktu tetap. [ISO 2382-9]

synchronous telecontrol transmission: Metode transmisi telekontrol yang menggunakan sinyal isochronous elemen yang dipisahkan oleh interval waktu yang berdurasi sama atau kelipatan suatu interval waktu pada saat peralatan telekontrol dioperasikan terus menerus dengan laju yang sama. [IEV 371-07-06]

system parameter; system-specific parameter: Parameter yang sah untuk melengkapi sistem telekontrol yang menggunakan sebuah standar yang dibuat perusahaan. Sistem telekontrol terdiri dari semua yang dikontrol dan stasiun pengontrolan yang dapat dihubungkan melalui konfigurasi jaringan yang berbeda. [IEC 60870-5-101]

system-specific parameter: Lihat *system parameter*

tap position information: Lihat *step position information*

teleadjusting: *Telecommand* peralatan operasional yang memiliki lebih dari dua keadaan. [IEV 371-01-08]

Catatan – *Teleadjusting* dapat dilakukan dengan perintah tunggal atau ganda yang berulang, atau transmisi perintah *set-point*.

telecommand: Penggunaan teknik telekomunikasi untuk mengubah status peralatan operasional. [IEV 371-01-06]

telecontrol: Kendali peralatan operasional jarak jauh menggunakan transmisi informasi dengan teknik telekomunikasi. [IEV 371-01-01]

Catatan – Telekontrol dapat berisi kombinasi perintah, alarm, indikasi, *metering*/pengukuran, proteksi dan fasilitas *tripping*, tidak menggunakan pesan suara.

telecontrol application service element (TASE): elemen layanan aplikasi khusus untuk tujuan telekontrol. [IEC 60870-6]

telecontrol configuration: Kombinasi dari stasiun telekontrol dan jalur transmisi dimana stasiun ini saling terhubung. [IEV 371-06-05]

telecontrol system: Sistem yang melayani pemantauan dan pengendalian proses yang terpisah secara geografis. Hal ini mencakup seluruh peralatan dan fungsi untuk akuisisi, pemrosesan, transmisi, dan tampilan dari informasi proses yang dibutuhkan.

telecontrol transfer time: Durasi waktu sinyal input dari peralatan *peripheral* ke peralatan telekontrol di stasiun pengirim, ke sinyal output dari peralatan telekontrol ke peralatan *peripheral*-nya di stasiun penerima. [IEV 371-08-16]

Catatan – waktu transfer telekontrol mencakup waktu tunda untuk konversi sinyal, pengkodean, dan lain-lain. Di pengirim telekontrol, sinyal tunda pada kanal transmisi dan waktu tunda untuk pengkonversian kembali (*reconversion*), pengkodean kembali, pengecekan, dan lain-lain, di penerima telekontrol. Tetapi hal itu tidak mencakup waktu respon dari masukan *peripheral* dan peralatan keluaran, seperti *interposing relay*, sinyal lampu, *transducer*, instrumen indikasi, dan lain-lain.

telecounting; transmission of integrated total: Transfer nilai kuantitas dari suatu pengukuran yang terintegrasi melalui parameter khusus, seperti waktu, menggunakan teknik telekomunikasi. [IEV 371-01-05]

Catatan – integrasi dapat dilakukan sebelum atau setelah proses transmisi. Jika integrasi dilakukan sebelum proses transmisi, ungkapan "*transmission of integrated totals*" digunakan.

teleindication; telesignalization (dua kata yang berhubungan): *Telemonitoring* status informasi seperti kondisi alarm, posisi *switch* atau posisi katup. [IEV 371-01-04]

teleinstruction: Transmisi, menggunakan teknik telekomunikasi, dari *switching* dan/atau instruksi penyesuaian untuk suatu *stasiun* untuk dioperasikan secara manual. [IEV 371-01-09]

Catatan – *Teleinstruction* biasanya digambarkan dengan menggunakan peralatan visual.

telemetering: Transmisi nilai variabel yang diukur dengan menggunakan teknik telekomunikasi. [IEV 371-01-03]

telemonitoring: Pengawasan status dari peralatan operasional dalam jarak tertentu dengan menggunakan teknik telekomunikasi. [IEV 371-01-02]

teleprotection: Seluruh ungkapan yang berkaitan dengan pertukaran informasi yang dipantau dan informasi perintah antara dua atau lebih stasiun dengan tujuan untuk melindungi peralatan operasional. Istilah yang lebih spesifik: *carrier protection system*, *microwave protection system*, *communication-aided distance protection system*.

teleregulation: Kombinasi dari fasilitas *telemonitoring* dan *telecommand* dalam suatu *loop* tertutup, secara umum merupakan termasuk suatu alat untuk pengambil keputusan. [IEV 371-01-10]

telesignalization: lihat *teleindication*

teleswitching: *Telecommand* dari peralatan operasional yang mempunyai dua kondisi yang tertentu/pasti. [IEV 371-01-07]

Catatan – Beberapa peralatan hanya bisa dikendalikan ke salah satu dari dua kondisi yang tertentu/pasti tersebut, misalnya melakukan *reset relay* yang sedang *trip*.

threshold transmission: Transmisi nilai-nilai besaran pengukuran hanya jika nilainya berubah lebih dari batas yang ditentukan (min/max)

time out: Kejadian yang muncul di akhir sebuah periode waktu yang telah ditentukan sebelumnya dan dimulai pada saat munculnya kejadian lain. [ISO 2382-9]
Catatan – *Time out* dapat dicegah oleh sinyal yang tepat.

time resolution, limit of accuracy of chronology: Waktu minimum dimana dua kejadian harus dipisahkan agar *time tag* yang bersesuaian menjadi berbeda. [IEV 371-05-03]

time tagging: Lihat *absolute chronology*

token (in the OSI-sense): Atribut sebuah *session connection* yang diberikan secara dinamis untuk satu *session-service-user* pada satu waktu untuk mengijinkan permintaan suatu layanan tertentu. [ISO 8326]

topical: Sebuah nilai disebut *topical* jika pemutakhiran terbaru telah dilakukan. Tidak disebut *topical* jika tidak dapat diperbaharui dalam rentang waktu yang telah ditentukan atau pemutakhirannya tidak ada.

transducer: Peralatan yang menerima informasi dalam bentuk kuantitas fisik (variabel masukannya) dan mengubahnya menjadi informasi dalam bentuk yang sama atau kuantitas fisik lainnya, menurut hukum tertentu. [IEV 351-06-01]

transfer syntax: Sintaks yang digunakan dalam transfer data antar *open system*. [ISO 7498]

transient information: Lihat *fleeting information*

transit station: Stasiun antara (*intermediate station*) yang melewati pesan atau sinyal yang akan dialihkan. [IEV 371-06-03]

transition time: Waktu yang diperlukan suatu sinyal untuk melewati suatu keadaan tertentu menjadi keadaan lain termasuk di dalamnya waktu akuisisi.

transmission delay time T 77: Waktu tunda yang muncul antara pemasukan data ke *application layer* stasiun transfer dan keluarnya data ke proses aplikasi stasiun penerima. Waktu tunda transmisi T 77 merupakan suatu komponen dari keseluruhan waktu transfer. [IEC 60870-1-4]

transmission efficiency: Perbandingan bit data pengguna yang dikirim dengan benar terhadap jumlah total bit yang dikirimkan.

transmission error alarm: Informasi yang mengindikasikan bahwa sinyal transmisi yang salah telah terdeteksi. [IEV 371-04-09]

transmission line: Bagian eksternal sirkuit data hingga *data circuit terminating equipment* DCE, menghubungkan DCE dengan sebuah *data switching exchange* (DSE), menghubungkan sebuah DCE ke satu atau lebih DCE, atau menghubungkan satu DSE ke DSE yang lain. [ISO 2382-9]

transmission of change-of-state information chronologically: Informasi perubahan kondisi atau kejadian yang dikirimkan berurutan menurut kejadiannya akan tetapi tidak muncul jika terjadi dalam rentang waktu yang lebih pendek dari kemampuan pemisahan antar kejadian.

transmission of change-of-state information in an order of priority: Informasi perubahan kondisi atau kejadian yang muncul dalam interval tertentu yang dikirim dalam urutan berdasarkan prioritas yang diatur oleh pengguna.

transmission of integrated total: lihat *telecounting*

transmission on demand: Metoda transmisi dimana pesan hanya ditransmisikan sebagai akibat dari suatu permintaan misalnya perintah interogasi dari pusat kendali atau *master station*. [IEV 371-07-03]

transmission quality: Istilah yang mengacu kepada pemaparan kualitas dari jaringan komunikasi, misalnya *bit error rate*, *availability of a dedicated channel*, *probability of bit error burst*, *signal-to-noise ratio*, *amplitude and phase distortion*, *non-linearities*, *inter-channel interference*. [IEV 60870-1-4]

transmission with decision feedback: Metoda transmisi di mana stasiun penerima mengirimkan *acknowledgement* positif atau negatif ke stasiun pengirim. [IEV 371-07-04]

transmission with information feedback: Metoda transmisi dimana stasiun penerima mengirimkan informasi lengkap ke stasiun pengirim dimana ia kemudian dibandingkan untuk verifikasi bahwa isi informasi sama dengan informasi awal yang dikirimkan. [IEV 371-07-05]

transparent code; bit oriented code: Kode tanpa batasan mengenai kombinasi bitnya. [IEC 60870-1-4]

transport profile: Profil *transport* yang menentukan penggunaan standar protokol dari *layer* 1 sampai 4 *Open System Interconnection* (OSI), untuk menyediakan peralatan *transport* OSI. [ISO/IEC TR 10000-2]

transport relay; relay node: Simpul rele dari suatu jaringan data di mana jalur transmisi dengan definisi protokol fisik, *link*, dan *layer* jaringan yang berbeda saling terinterkoneksi.

unbalanced circuit; unbalanced line: Jalur transmisi di mana besaran tegangan pada dua konduktor tidak sama terhadap tanah.

unbalanced transmission: Metode transmisi dimana hanya *data terminal equipment* (DTE) dari stasiun primer yang boleh memulai transfer pesan. Stasiun sekunder hanya boleh mengirim setelah adanya permintaan dari stasiun primer. [IEC 60870-1-4]

undetected error rate: Lihat *residual error rate*

unstructured address: Anggota terpilih dari sekumpulan angka-angka yang digunakan untuk mengidentifikasi suatu entitas informasi. [IEC 60870-5-3]

updating time; refresh time (in telecontrol): Waktu antara suatu perubahan kondisi di RTU dan registrasinya di pusat kendali atau *master station*. [IEV 371-08-20]

Catatan – pada suatu sistem siklus, rata-rata waktu pemutakhiran sama dengan satu-setengah waktu siklus ditambah seluruh waktu transfer.

up time : Periode waktu selama suatu *item* berada dalam kondisi untuk melaksanakan fungsi yang ditugaskan kepadanya. [IEV 191-09-11]

(N)-user data: Data yang dikirimkan antara (N)-entitas dengan (N+1)-entitas dimana (N)-entitas merupakan penyedia layanan. [ISO 7498]

user-element: Representasi bagian dari *application-process* yang menggunakan *application-service-element* yang diperlukan untuk mencapai tujuan komunikasi dari *application-process* itu.

virtual call; switched virtual connection: Panggilan yang dilakukan dengan menggunakan suatu sirkit maya. [IEV 721-16-29]

virtual circuit (VC): Pada jaringan data yang beroperasi di *packet switching*, fasilitas tersebut disediakan oleh jaringan untuk mengirim data antar stasiun data yang mensimulasikan fasilitas yang disediakan oleh suatu koneksi *circuit switched*. [IEV 721-16-27]

virtual connection (VC): hubungan logika antara dua entitas jaringan. Secara normal memiliki fase pengadaan, fase transfer data dan fase pemutusan hubungan. Paket dikirim ke pengguna secara berurutan dan tanpa penggandaan atau hilangnya paket. [IEC 60870-6-2]

window size: Ukuran *window* yang menjelaskan berapa banyak layanan yang tidak terputus pada suatu waktu yang ditangani oleh protokol (notasi yang digunakan oleh *data link* dan *layer transport*). [IEC 60870-1-4]

word: Rangkaian karakter, rangkaian elemen biner atau rangkaian bit yang dianggap sebagai satu kesatuan entitas.