

**TUGAS ADMINITRASI DAN MANAGEMENT
JARINGAN
INTEGRED SERVICES DIGITAL METWORK
(ISDN)**



Disusun Oleh :

Andi Nita Indah Sari (09011381621111)

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
JURUSAN SISTEM KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2019

BAB 1

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Integrasi sistem didefinisikan dalam rekayasa sebagai proses menyatukan sub-sistem komponen ke dalam satu sistem (agregasi dari subsistem yang bekerja sama sehingga sistem mampu memberikan fungsi menyeluruh) dan memastikan bahwa subsistem berfungsi bersama sebagai suatu sistem, dan dalam teknologi informasi sebagai proses menghubungkan bersama berbagai sistem komputasi dan aplikasi perangkat lunak secara fisik atau fungsional, untuk bertindak sebagai keseluruhan yang terkoordinasi.

Integrator sistem mengintegrasikan sistem diskrit yang memanfaatkan berbagai teknik seperti jaringan komputer, integrasi aplikasi perusahaan, manajemen proses bisnis atau pemrograman manual.

Integrasi sistem melibatkan pengintegrasian sistem yang ada, seringkali berlainan sedemikian rupa "yang berfokus pada peningkatan nilai kepada pelanggan" (misalnya, peningkatan kualitas dan kinerja produk) sementara pada saat yang sama memberikan nilai kepada perusahaan (misalnya, mengurangi operasional biaya dan meningkatkan waktu respons). Di dunia modern yang terhubung oleh Internet, peran insinyur integrasi sistem adalah penting: semakin banyak sistem dirancang untuk terhubung, baik di dalam sistem yang sedang dibangun maupun ke sistem yang sudah digunakan. Contohnya Saluran telepon, yang awalnya hanya untuk komunikasi suara, sekarang sudah banyak dimanfaatkan juga untuk komunikasi data, teks dan gambar atau grafik. Apalagi dengan munculnya jaringan komputer global yang disebut Internet, perkawinan antara teknologi informasi dan telekomunikasi ini akan menjadikan dunia berada di genggaman. Di samping itu juga pelanggan membutuhkan kesederhanaan konfigurasi, fleksibilitas dan biaya yang murah kita dapat berkomunikasi dengan kolega yang berada di lain benua, lewat suara, teks, data, citra dan bahkan video. Untuk itulah, terciptalah suatu solusi kepada corporate customer dengan layanan Integrated Services Digital Network (ISDN).

Integrated Services Digital Network (ISDN)

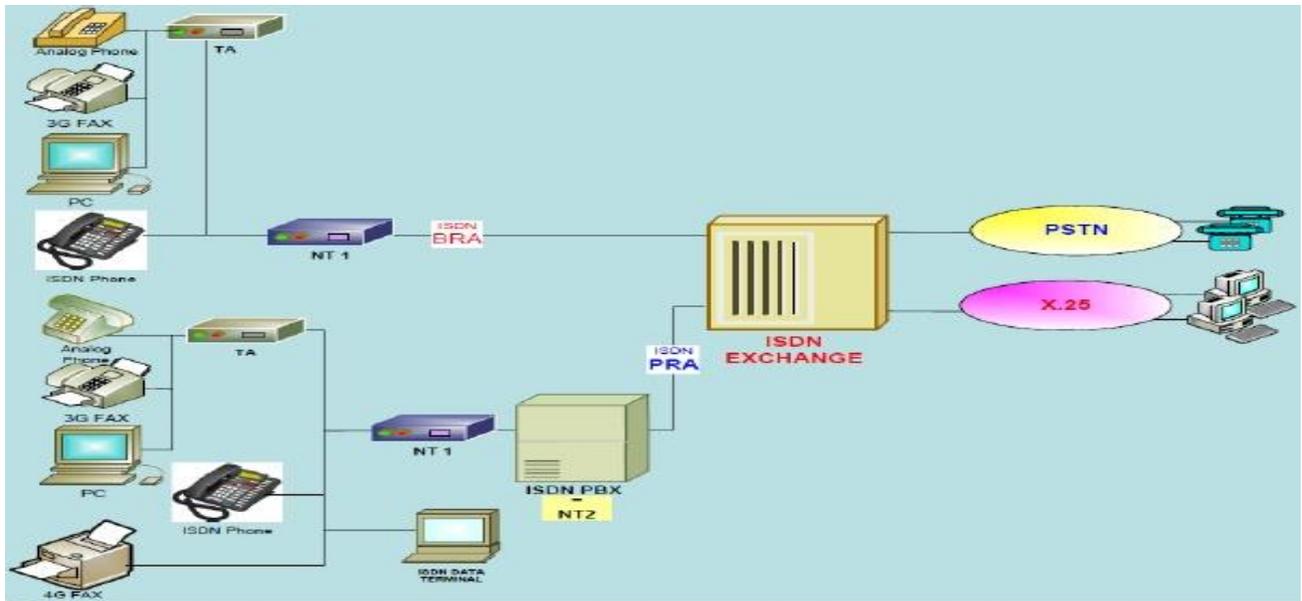
ISDN (*Integrated Services Digital Network*) adalah sebuah desain untuk jaringan telepon/telekomunikasi yang semuanya digital. ISDN didesain untuk membawa suara, data, citra, video, dan apapun yang dibutuhkan oleh manusia. ISDN merupakan pengembangan dari jaringan telepon IDN (*Integrated Digital Network*) yang menyediakan hubungan digital dari ujung satu pelanggan ke ujung pelanggan lain secara digital untuk proses transformasi informasi dalam bentuk suara, data, dan gambar.

Di antaranya adalah kecepatannya yang dapat mencapai 144 Kbps (kilobit persecond) atau bahkan hingga 2 Mbps (megabit per second). ISDN dapat digambarkan sebagai jaringan telekomunikasi melalui perombakan jaringan telepon, yang dapat melayani aplikasi suara maupun non suara seperti data, teks, citra, dan video pada satu jaringan yang sama menggunakan teknik digital pada bagian transmisi dan switching-nya.

Teknologi jaringan ini diprakarsai oleh H. Shimada pada suatu pertemuan CCITT tahun 1971. Kemudian, aplikasi ISDN segera terwujud setelah CCITT merekomendasikan standar Red Book (1985) dan standar Blue Book (1988) dalam wujud Narrow Band (N-ISDN). Tentunya teknologi yang digunakan saat ini terus berkembang, tidak hanya mengandalkan sistem konvensional melalui TDM saja, banyak variasi konfigurasi dan ide baru dalam upaya meningkatkan kapasitas, ketersediaan layanan, dan mudahnya pembangunan sistem. Semisal implementasi *soft switch*, SIP, dan lain sebagainya yang tujuan akhirnya tentu adalah peningkatan kualitas pelayanan terhadap *corporate customer*.

Penerapan ISDN :

Penerapan ISDN dalam kehidupan contohnya adalah pada penggunaan telepon, komputer PC, dan fax dalam sistem komunikasi pada suatu perusahaan. Berikut contoh penjelasan gambar pada *user network interface* ISDN :



(Gambar Model User Network Interface ISDN)

Penjelasan komponen – komponen yang digunakan dalam user network interface di atas adalah sebagai berikut :

- TE1
 - Terminal dengan kemampuan protokol yang relevan dengan interface pada titik referensi S & T dan dapat dihubungkan langsung ke sistem *passive bus* NT.
 - Contohnya adalah telepon ISDN dan video phone
- TE2
 - Terminal yang tidak dilengkapi dengan protokol ISDN dan hanya dapat dihubungkan ke NT dengan bantuan terminal adapter.
 - Contohnya adalah telepon konvensional (terminal a/b) atau yang biasa di kenal dengan Terminal X-25
- NT1
 - Menyediakan fungsi - fungsi yang ekivalen dg fungsi layer 1 model OSI, memastikan bahwa TE secara fisik dan elektrik sesuai dengan jaringan akses sentralisasi pemeliharaan.
 - Contoh : titik terminasi fisik 2 kawat ke 4 kawat.
- NT2
 - Menyediakan fungsi-fungsi yang ekivalen dengan layer 2 dan layer di atasnya.
 - Contohnya adalah PABX dan LAN

- LT
Titik terminasi antara jaringan akses dengan sentral ISDN. LT dapat membentuk fungsi - fungsi seperti NT, *test loop*, pembangkitan sinyal dan konversi kode.
- ET
Titik terminasi jaringan akses dengan sentral ISDN dimana sinyal control diproses, dimana data informasi dan data per-sinyalan diproses. Juga bertugas untuk menangani data link layer protokol DSS 1, data yang diterima diubah kedalam format lain misal SS7 sebelum dikirim keluar ET.
- Network Termination (NT)
Merupakan perangkat terminating dari network, menangani fungsi-fungsi Layer 1 dan Layer 2 OSI.
➤ Contoh NT bisa berupa Modem atau perangkat PBX.
- Terminal Equipment 1 (TE1)
Perangkat terminal ISDN yang tersambung ke network ISDN pelanggan
➤ Contoh : telepon digital, Fax G4, video phone.
- Terminal Equipment 2 (TE2)
Merupakan perangkat non ISDN yang tersambung ke network ISDN melalui terminal adaptor
➤ Contoh : PC, FAX analog (G3), telepon analog.
- Terminal Adapter (TA)
Merupakan perangkat interface terminal non ISDN, agar TE2 bisa mengakses ke ISDN.

Daftar Pustaka

1. <http://sraportofolio.blogspot.com/2013/05/pengenalansdn-isdn-integrated-sevices.html>
2. https://en.wikipedia.org/wiki/System_integration
3. <https://id.scribd.com/doc/69080618/Teknologi-ISDN-Penerapannya-Masalah-dan-Solusinya>
4. https://www.google.com/search?q=contoh+model+sistem+integration&safe=strict&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=6OhLOV05yxs0GM%253A%252CuD6VfB2kCpQ7cM%252C_&vet=1&usg=A I4 -kQtya0T3_fmfgAY0bn56Neo_eo8DA&sa=X&ved=2ahUKEwiOkp-d5s7hAhUJQY8KHUVEB_IQ9QEwB3oECAkQCA#imgsrc=6OhLOV05yxs0GM:&vet=1