
A dark blue vertical bar is positioned on the left side of the slide, partially overlapping the text box.

Information and communications
technology (ICT)

A light blue vertical bar is positioned on the left side of the slide, below the first text box.

Communication and Technology

- ▶ ICT

- ▶ INFORMATION TECHNOLOGY



- ▶ COMMUNICATIONS TECHNOLOGY



Communication and Technology

- ▶ Ketika anda berbicara secara langsung dengan teman di dalam kelas
- ▶ Apakah Anda menggunakan komunikasi?
- ▶ Apakah Anda menggunakan teknologi komunikasi?
- ▶ Berbicara face to face : tidak menggunakan teknologi

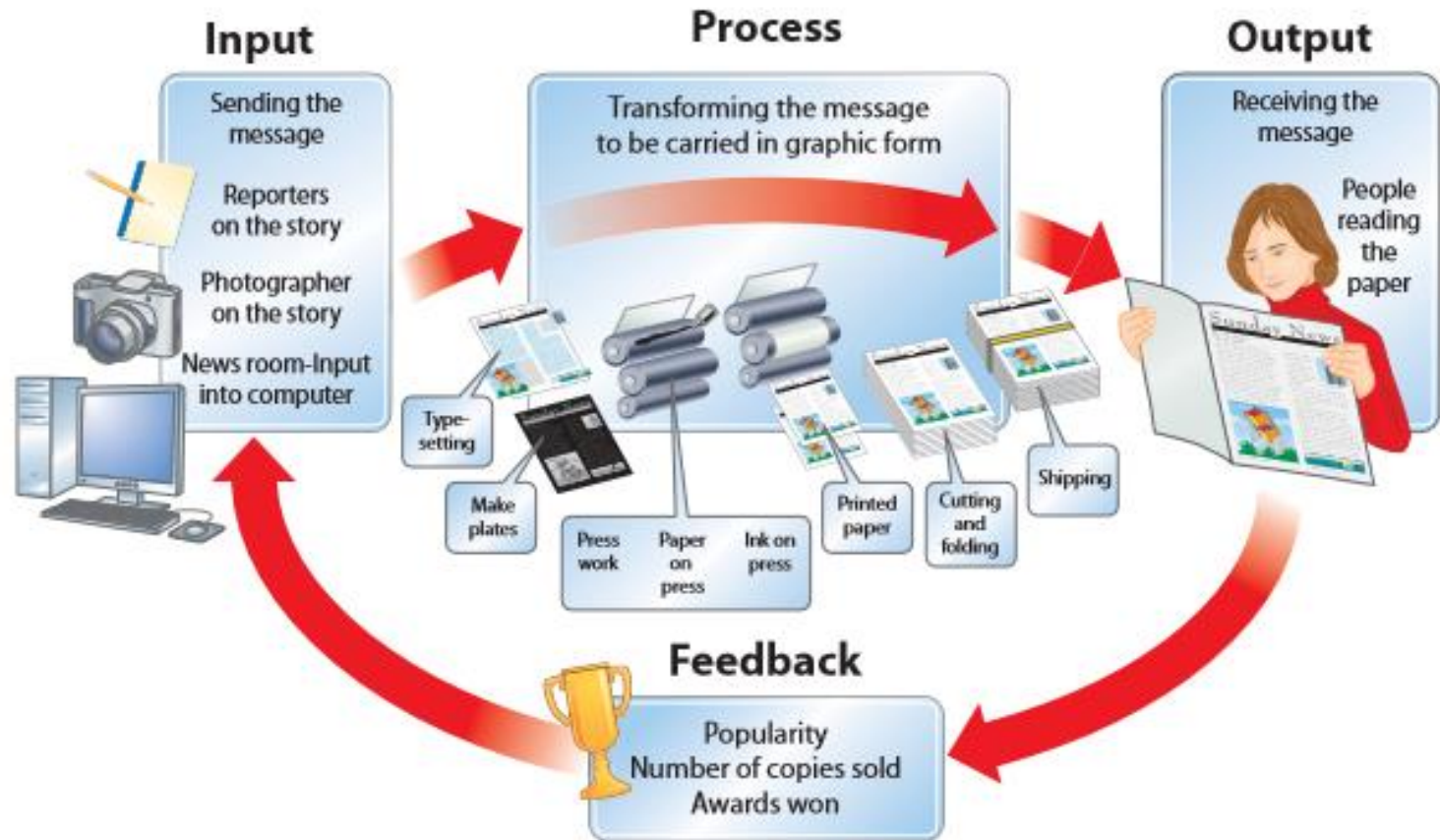


Communication and Technology

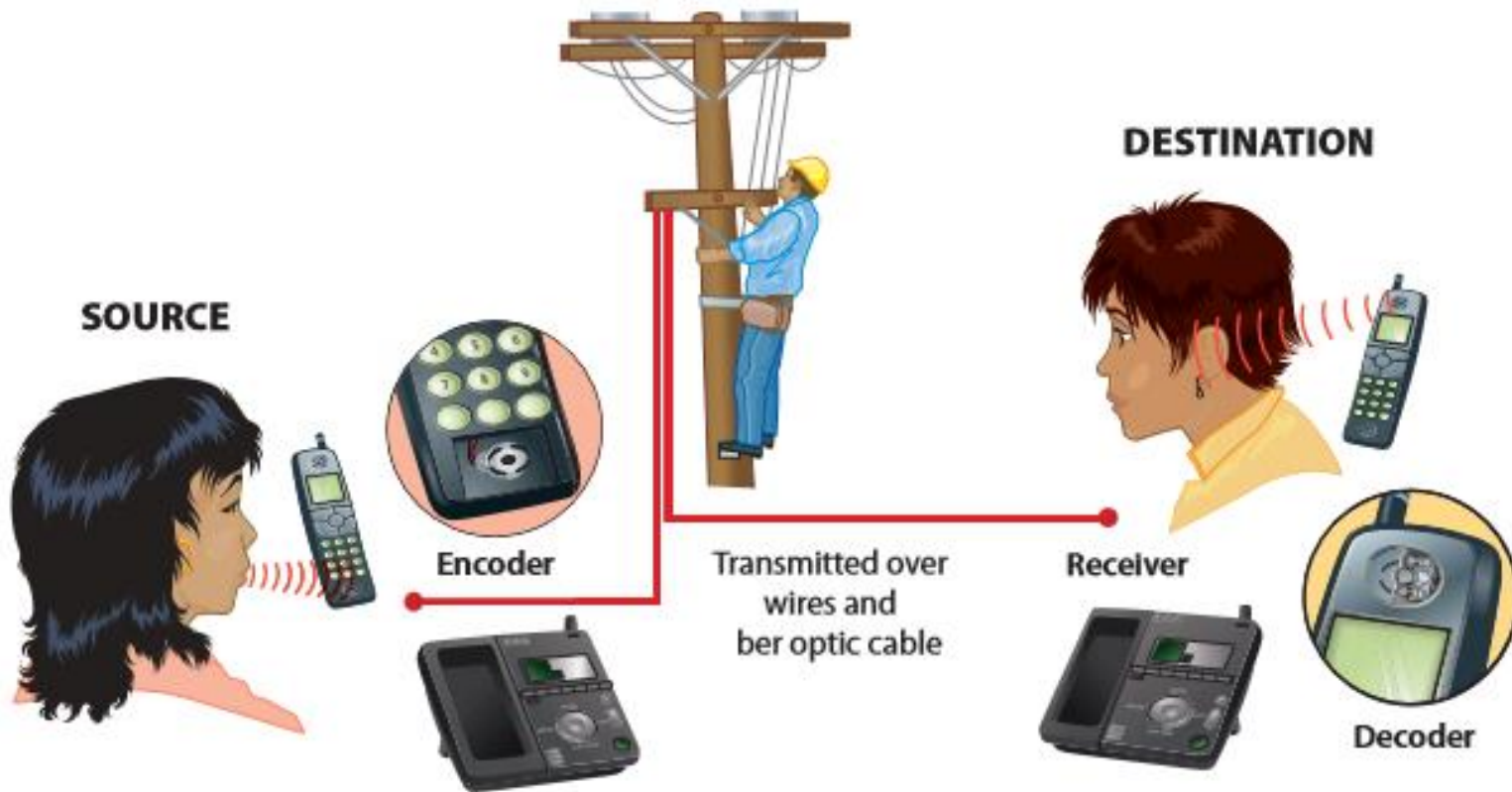
- ▶ Information Technology meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan teknologi sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi
- ▶ Communication technology : transfer informasi antara orang dan / atau mesin melalui penggunaan teknologi.
- ▶ Communication technology terdiri dari perangkat dan sistem elektromagnetik untuk berkomunikasi jarak jauh.
 - ▶ examples are telephone, radio, broadcast television, and cable TV, internet



Communication System: A Newspaper Process



Communication Subsystems



The Purpose of a Message / Information

- ▶ Memberi informasi
- ▶ Membujuk
- ▶ Menghibur
- ▶ Control
- ▶ Mengelola
- ▶ atau mendidik

Artikel tentang lab computer di kampus
“siswa sebaiknya menggunakan lab komputer setelah sekolah”
“Artikel memperingatkan siswa untuk tidak bermain game computer”
“artikel termasuk cerita lucu tentang computer”



Forms of Communication

▶ Biological Communication

- ▶ not part of technology
- ▶ Bentuk komunikasi yang menggunakan metode alami, seperti suara, telinga, lengan, dan tangan untuk mengirim dan menerima pesan

▶ Graphic Communication

- ▶ Semua bentuk komunikasi yang mengirim dan menerima pesan secara visual melalui penggunaan gambar dan simbol
- ▶ Iklan baliho

▶ Wave Communication

- ▶ semua bentuk komunikasi yang bergerak melalui udara, air, ruang angkasa, atau media lain dalam gelombang



modes of communication

▶ People to People

- ▶ tidak selalu seperti sekarang ini
- ▶ Nenek moyang : menggunakan suara dan gerak tubuh
- ▶ Komunikasi bayi : menangis, menunjuk, meraih benda

▶ People to Machines

- ▶ Perkembangan electronic communication
- ▶ a computer programmer typing a program into a computer;
- ▶ a person using a keyboard and a controller while playing a computer game



modes of communication

▶ Machines to People

- ▶ mesin yang memberi tahu Anda bahwa air mendidih
- ▶ Sistem alarm memberi tahu Anda bahwa seseorang telah memasuki toko atau rumah
- ▶ detektor asap / karbon monoksida dapat mendeteksi api atau karbon monoksida dan memperingatkan Anda adanya bahaya

▶ Machines to Machines

- ▶ transfer pesan dari satu mesin ke mesin yang lain (komputer ke komputer lain).
- ▶ menggunakan teknologi wireless untuk melakukan ini
- ▶ Di pabrik otomatis, komputer yang terpasang pada sensor dapat mengontrol aliran bahan baku dan pengoperasian mesin.
- ▶ Komputer memberikan intruksi kepada printer untuk mencetak



Information and communications technology (ICT)

- ▶ ICT merupakan serangkaian aktivitas yang difasilitasi oleh alat elektronik untuk melakukan **pemrosesan, transmisi dan menampilkan informasi** (Rodriguez and Wilson, 2000)
- ▶ ICT merujuk pada **teknologi** yang digunakan orang untuk **berbagi, mendistribusikan, mengumpulkan informasi** dan berkomunikasi, melalui komputer dan jaringan komputer” (ESCAP, 2001)



Information and communications technology (ICT)

- ▶ ICT sebagai alat yang digunakan untuk **mengolah data**, termasuk **memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data** untuk **menghasilkan informasi** yang berkualitas (Wawan Wardiana, 2002)
- ▶ ICT sarana prasarana (hardware, software, useware), sistem dan metode untuk **perolehan, pengiriman, penerimaan, pengolahan, penafsiran, penyimpanan, pengorganisasian**, dan **penggunaan** data (Yusufhadi Miarso , 2004).



-
- ▶ ICT merupakan sistem yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, pemindahan informasi antar media



How Is ICT Being Used in Education?

- ▶ ICT sangat penting di kampus-kampus.
- ▶ ICT digunakan dalam pengajaran, laboratorium, dan dalam pelatihan
- ▶ Banyak kelas kuliah diajarkan secara online atau memiliki situs web kelas.

DEFINITION: ***Distance learning*** is online
education



Rules for Computers in Classrooms

- ▶ Masalah: Komputer di ruang kelas dapat digunakan atau disalahgunakan.
- ▶ Untuk apa mereka digunakan?
 - ▶ Mengikuti kuliah
 - ▶ Diskusi dengan dosen
 - ▶ Melakukan pencarian Internet yang ditugaskan oleh dosen
 - ▶ Menyelesaikan tugas kelas
- ▶ Apa itu penyalahgunaan?
 - ▶ Pesan teks atau mengirim email ke teman
 - ▶ Browsing untuk hiburan
 - ▶ Mengerjakan tugas untuk matakuliah lain



Health: High Tech for Wellness

- ▶ How are computers being used in health and medicine
 - ▶ **Body scanners**
 - ▶ mengirimkan sinar elektromagnetik melalui tubuh pasien dan sensor mendeteksi seberapa banyak bagian tubuh yang berbeda menyerap xray.
 - ▶ Komputer menggunakan data ini untuk membangun gambar bagian dalam tubuh pasien.
 - ▶ **Patient monitoring**
 - ▶ Komputer digunakan di rumah sakit untuk memantau pasien yang sakit kritis di unit perawatan intensif.
 - ▶ Pasien memiliki sensor yang melekat padanya yang mendeteksi perubahan denyut jantung, denyut nadi, tekanan darah, pernapasan dan aktivitas otak.



Health: High Tech for Wellness

- ▶ How are computers being used in health and medicine
 - ▶ **Organ transplants**
 - ▶ Basis data yang terkomputerisasi
 - ▶ membantu mencocokkan pasien yang sedang menunggu transplantasi organ seperti ginjal, hati, atau jantung yang baru, dengan organ yang cocok dari donor.
 - ▶ **Patient records**
 - ▶ Basis data digunakan oleh setiap rumah sakit di untuk menyimpan informasi tentang pasien.
 - ▶ Mencatat riwayat penyakit pasien



Money: Cashless Society?

- ▶ **DEFINISI:** Virtual berarti sesuatu yang dibuat, disimulasikan, atau dijalankan melalui komputer atau jaringan komputer.
- ▶ **Virtual money**
 - ▶ Cash-value cards
 - ▶ “Electronic wallets” (e.g., PayPal, OVO, DANA, dll)
 - ▶ Online bill paying
 - ▶ E-Commerce:



-
- ▶ Cash-value cards : e-tol
 - ▶ Online bill paying : pembayaran tagihan yang dilakukan secara online
 - ▶ Pembayaran listrik, BPJS,dll
 - ▶ Digital Wallet : memungkinkan seseorang untuk melakukan transaksi perdagangan elektronik
 - ▶ E-commerce Pembelian dan penjualan produk dan layanan oleh bisnis dan konsumen melalui media elektronik
-



Infotech in Entertainment & the Arts

- ▶ Videogames
- ▶ Photo sharing
- ▶ Downloading
 - ▶ Music
 - ▶ Movies

Downloading: transferring data from a remote computer to one's own computer



Jobs & Careers

- ▶ **Hotels:** use computer reservations systems.
- ▶ **Law Enforcement: Officers use computers**
 - ▶ On patrol
 - ▶ To check stolen cars
 - ▶ To check criminal records



Jobs & Careers

- ▶ Office careers: Budget, payroll, letter-writing, email
- ▶ Fashion: Sales/inventory control systems, ordering, personnel
- ▶ Job-hunting:
 - ▶ Use word processor to create résumés
 - ▶ Post résumés online
 - ▶ Online job searches



Farming

- ▶ herd recording : informasi seperti kesehatan hewan, produksi susu, informasi reproduksi
- ▶ Farmers mendapatkan banyak informasi tentang berbagai topik pertanian dengan menjelajahi internet
- ▶ menggunakan komputer di bidang pertanian dapat meningkatkan produktivitas dan meminimalkan error



ICT in Business

- ▶ Use of computer in business through internet
- ▶ Organisasi bisnis dapat menjangkau pelanggan mereka tanpa penengah /makelar
 - ▶ Example:-Business man reach customer without retailer.
- ▶ Mengurangi biaya penjualan
- ▶ Pasar baru dapat dijangkau dengan internet
- ▶ Promosi dapat dilakukan melalui internet.
- ▶ Pembelian dan penjualan online



IT Is All-Pervasive

The Telephone Grows Up

- ▶ 1973: First cellphone call
- ▶ Mobile phone use estimated to rise to 3.9 billion users by 2013
- ▶ Today's cellphones:
 - ▶ Can connect to Internet & web for all sorts of activities
 - ▶ Can send and receive text messages
 - ▶ Can take and send pictures, download music & video
 - ▶ Can obtain news and TV programs



Email's Mass Impact

- ▶ Introduced in 1981
- ▶ Reached 10 million users in about one year
- ▶ Has been the fastest-growing technology
- ▶ 1998 surpassed hand-delivered mail
- ▶ In business, at least, email requires writing skills



REFERENSI

- ▶ information and communication technology development indices, united nations conference on trade and development, New York and Geneva, 2003
- ▶ AKA, Kukuh Andri. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Sebagai Wujud Inovasi Sumber Belajar di Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 2017, 1.2a.
- ▶ WILLIAMS, Brian K.; HUTCHINSON, Sarah E.; SAWYER, Stacey C. *Using information technology: A practical introduction to computers and communications*. McGraw-Hill Higher Education, 2013.



TUGAS DISKUSI KELOMPOK

- ▶ Review Perkembangan ICT pada bidang
 - ▶ Civil engineering
 - ▶ Transportation
 - ▶ Medical
 - ▶ tourism industry
 - ▶ Entertainment
- bagaimana prosesnya
- Advantage disadvantage
- Kumpulkan bentuk PDF
- Minggu depan presentasi kelompok

