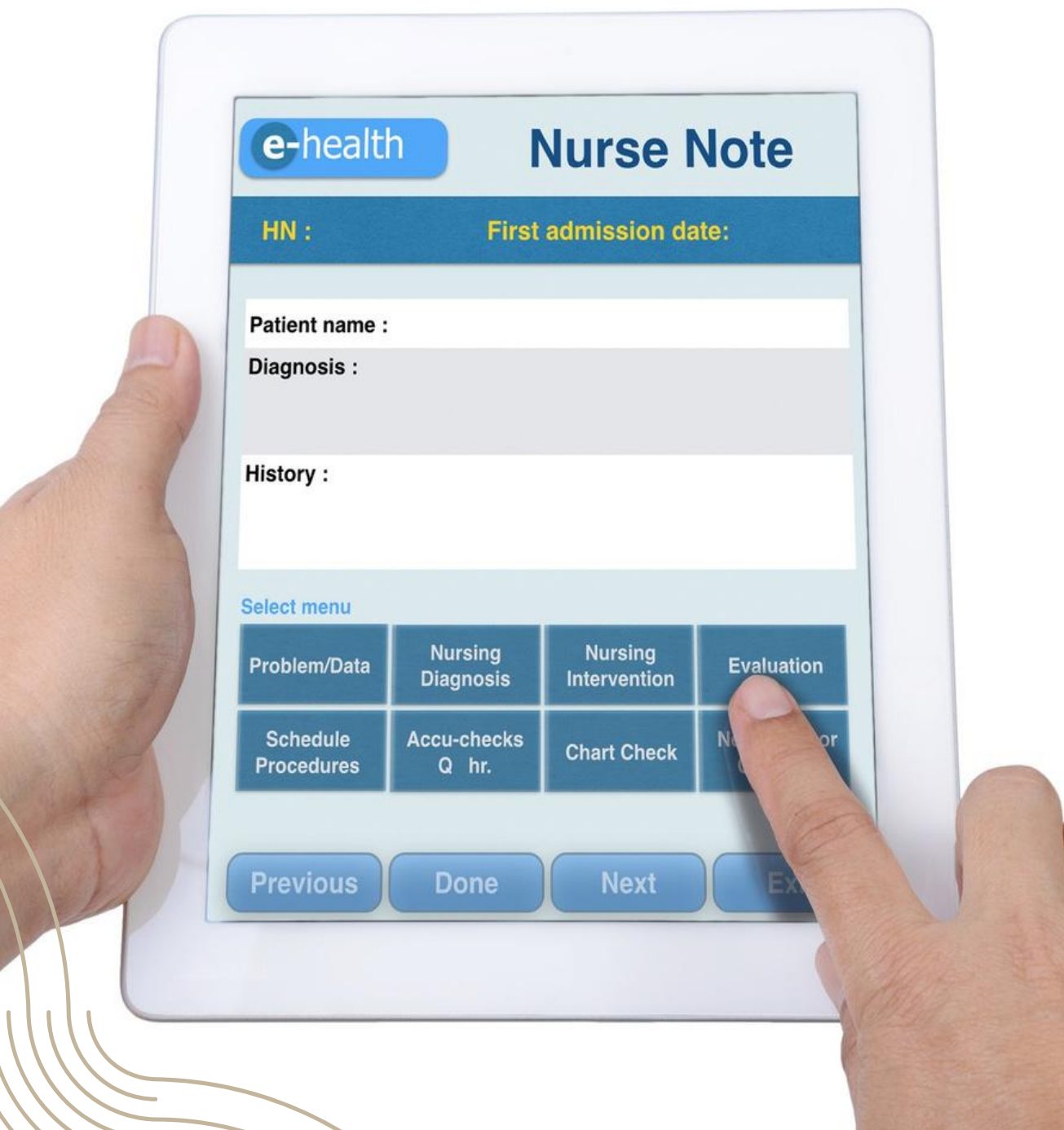




ETIKA DAN PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI DALAM KESEHATAN

DISUSUN OLEH

PRIMA DANIYATI K, S.KEP.,NS.,M.KEP

PENDAHULUAN



Etika (*ethic*) bermakna sekumpulan azaz atau nilai yang berkenaan dengan akhlak, tata cara (adat, sopan santun) mengenai benar dan salah tentang hak dan kewajiban yang dianut oleh suatu golongan atau masyarakat.

PENDAHULUAN

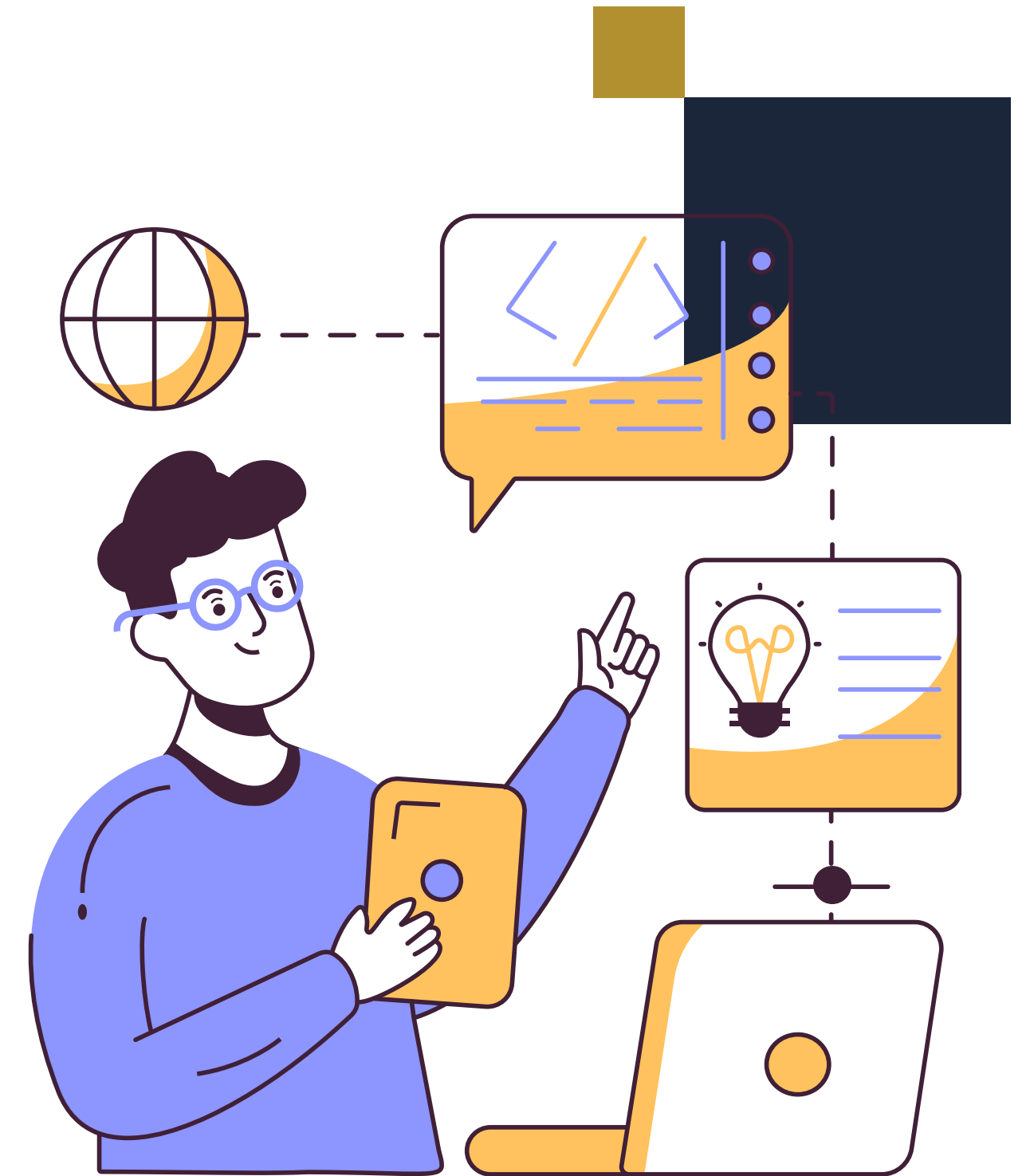
- Teknologi Informasi (TI) sebagai perpaduan antara teknologi komputer dan teknologi komunikasi, berkembang sebagai konsekuensi kebutuhan manusia di era informasi. Bentuk teknologi
- informasi yakni kemunculan internet sebagai jaringan komunikasi dan informasi, berdaya jangkauan luas (Susanto & Meiryani, 2019).



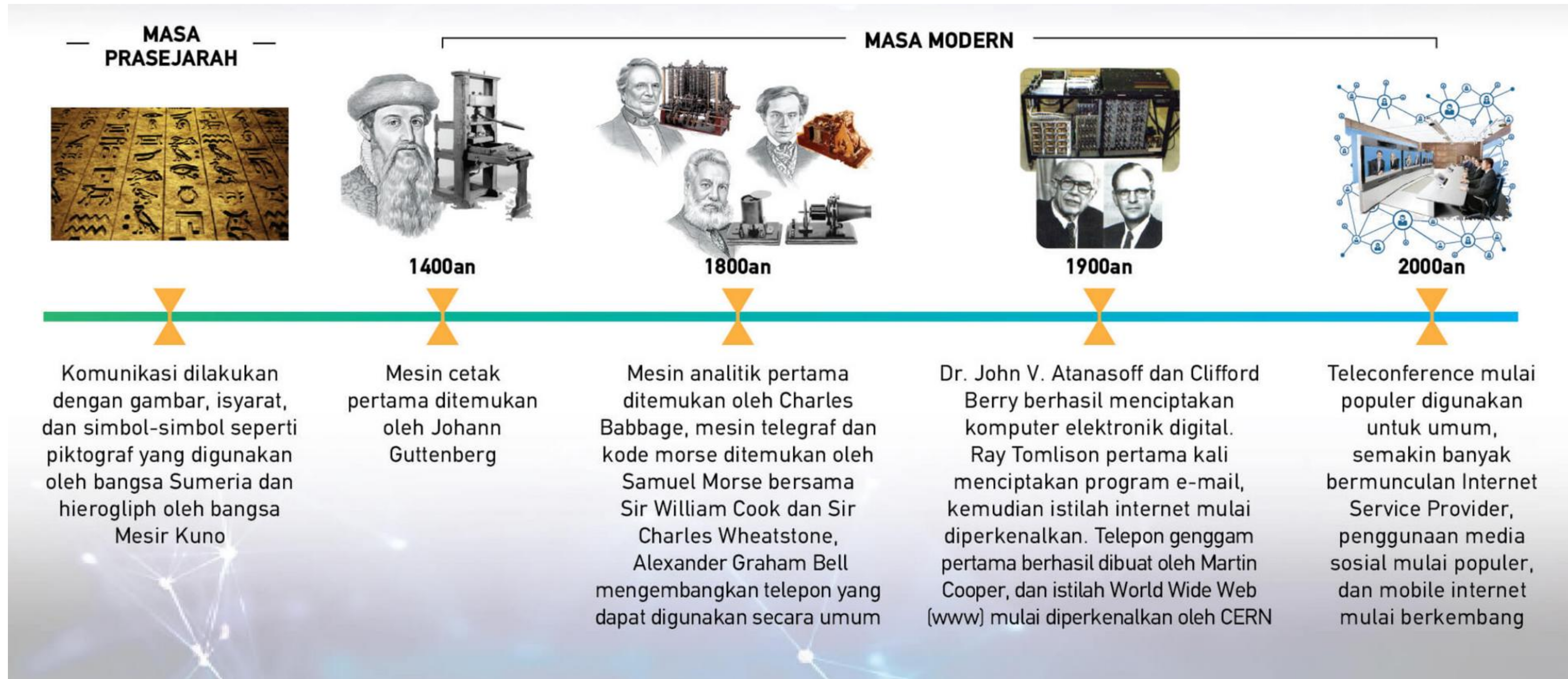
Gambar Lingkup dalam Teknologi Informasi

ETIKA & TEKNOLOGI

- Teknologi adalah segala sesuatu yang diciptakan manusia untuk memudahkan pekerjaannya.
- Kehadiran teknologi membuat manusia “kehilangan” beberapa *sense of human* yang alami (otomatisasi mesin→refleks/kewaspadaan melambat)
- Cara orang berkomunikasi, by surat, membawa perubahan signifikan, dalam sapaan/tutur kata
- Emosi (“touch”) yang semakin tumpul karena jarak dan waktu semakin bias dalam Teknologi Informasi.



SEJARAH PERKEMBANGAN TI



REVOLUSI INDUSTRI



Industri 1.0

1760-1840

- Mesin uap ditemukan
- Konektivitas mulai dibangun dengan adanya rel kereta api
- Dilakukan mekanisasi dalam industri
- Tenaga manusia dan hewan digantikan dengan mesin



Industri 2.0

Akhir abad ke-19 hingga awal abad ke-20

- Pembangkit tenaga listrik ditemukan
- Mesin produksi massal mulai digunakan
- Pesawat telepon, mobil, dan pesawat terbang mulai berkembang



Industri 3.0

1960-an hingga akhir abad ke-20

- Teknologi komputer mulai dikembangkan
- Lahirnya teknologi digital dan internet
- Industri berbasis elektronik mulai berkembang



Industri 4.0

Dekade kedua abad ke-21

- Internet menyebar ke seluruh dunia dalam kurun waktu satu dekade
- Teknologi digital berkembang pesat
- Muncul industri berbasis digital
- Internet dan layanan digital memegang peran penting dalam kehidupan (Internet of Things)
- *Big data* menjadi kebutuhan utama dalam berbagai lini pekerjaan

Tahapan evolusi peradaban manusia ditandai dengan meluasnya jaringan siber yang secara fisik didukung oleh beragam kemajuan teknologi digital untuk:

- Meningkatkan produktivitas
- Kecepatan kinerja
- Efisiensi biaya
- Komunikasi sosial lintas batas dan waktu
- Reposisi dan reorientasi peran manusia dalam sistem produksi
- Inovasi layanan baru yang mendisrupsi cara bisnis lama
- dll



MANFAAT TEKNOLOGI INFORMASI



- **Kecepatan (*speed*)**, TI yang berbasis komputer mempercepat pekerjaan dibandingkan proses kerja manual oleh manusia.
- **Konsistensi (*consistency*)**, TI menjamin konsistensi dibanding manusia, pekerjaan secara berulang oleh sistem komputer menghasilkan sesuatu yang tidak berubah.
- **Ketepatan (*precision*)**, sistem kerja komputer mendeteksi perbedaan dalam skala kecil, sehingga keakuratannya sangat tinggi yang sulit dicapai manusia.
- **Handal (*reliability*)**, ketelitian, konsistensi dan ketepatan akan menghasilkan kehandalan.

PRINSIP TEKNOLOGI INFORMASI

- ✓ Tujuan teknologi informasi memberikan bantuan kepada manusia untuk menyelesaikan masalah, menghasilkan kreativitas, membuat manusia lebih berkarya jika tanpa menggunakan teknologi informasi dalam aktivitasnya.
- ✓ Prinsip *High-tech-high-touch*: jangan memiliki ketergantungan kepada teknologi tercanggih tetapi lebih penting adalah meningkatkan kemampuan aspek “high touch” yaitu “manusia”.
- ✓ Sesuaikan teknologi informasi kepada manusia : seharusnya teknologi informasi dapat mendukung segala aktivitas manusia bukan sebaliknya manusia yang harus menyesuaikan kepada teknologi informasi.

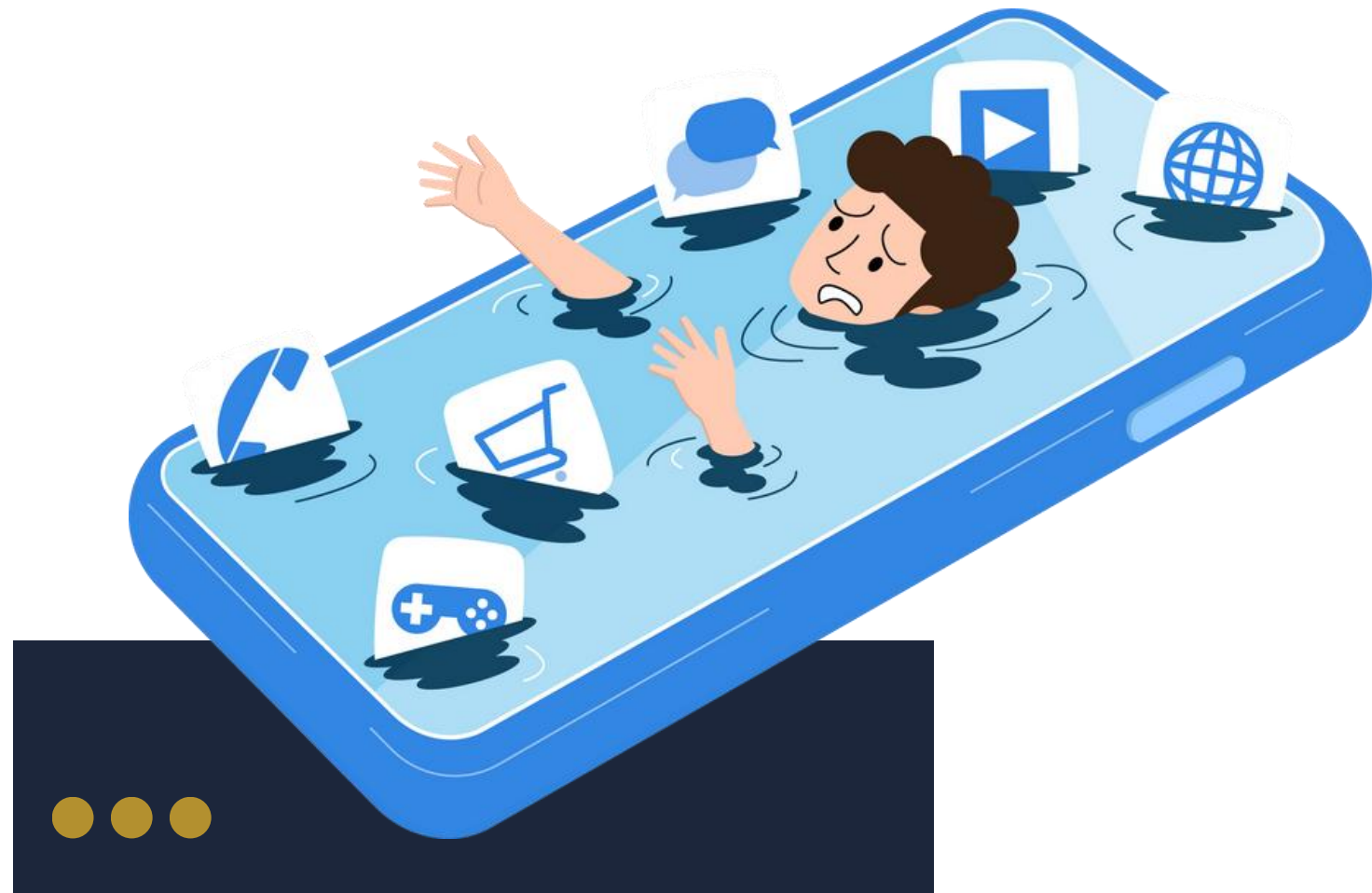


DAMPAK POSITIF



- Telemedicine
- Rekam medik elektronik (*smart card*)
- Penciltraan alat-alat medis seperti CT-Scan atau MRI
- Kecerdasan buatan (AI) dan pembelajaran mesin
- Peningkatan aksesibilitas, efisiensi dan kualitas perawatan kesehatan

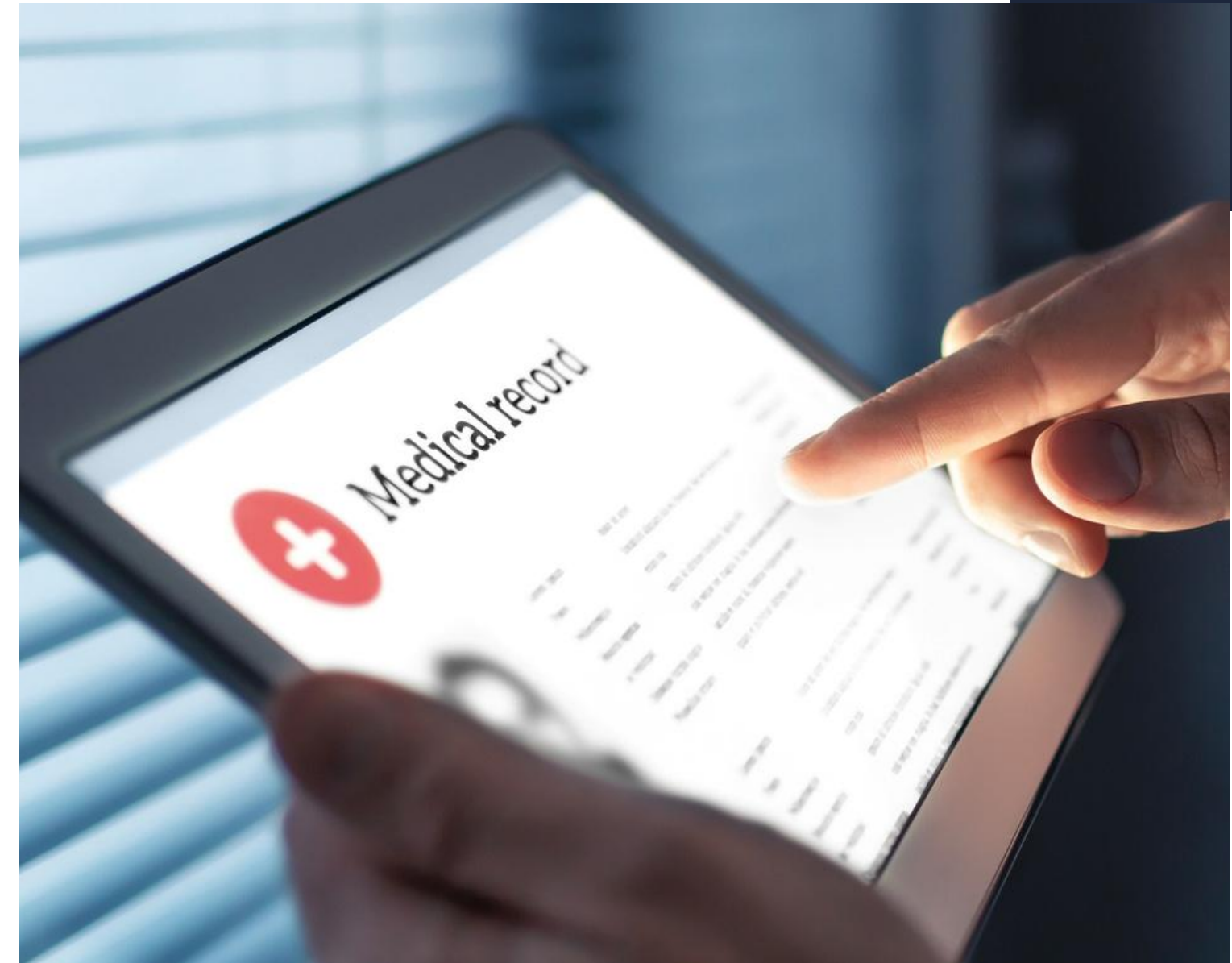
DAMPAK NEGATIF



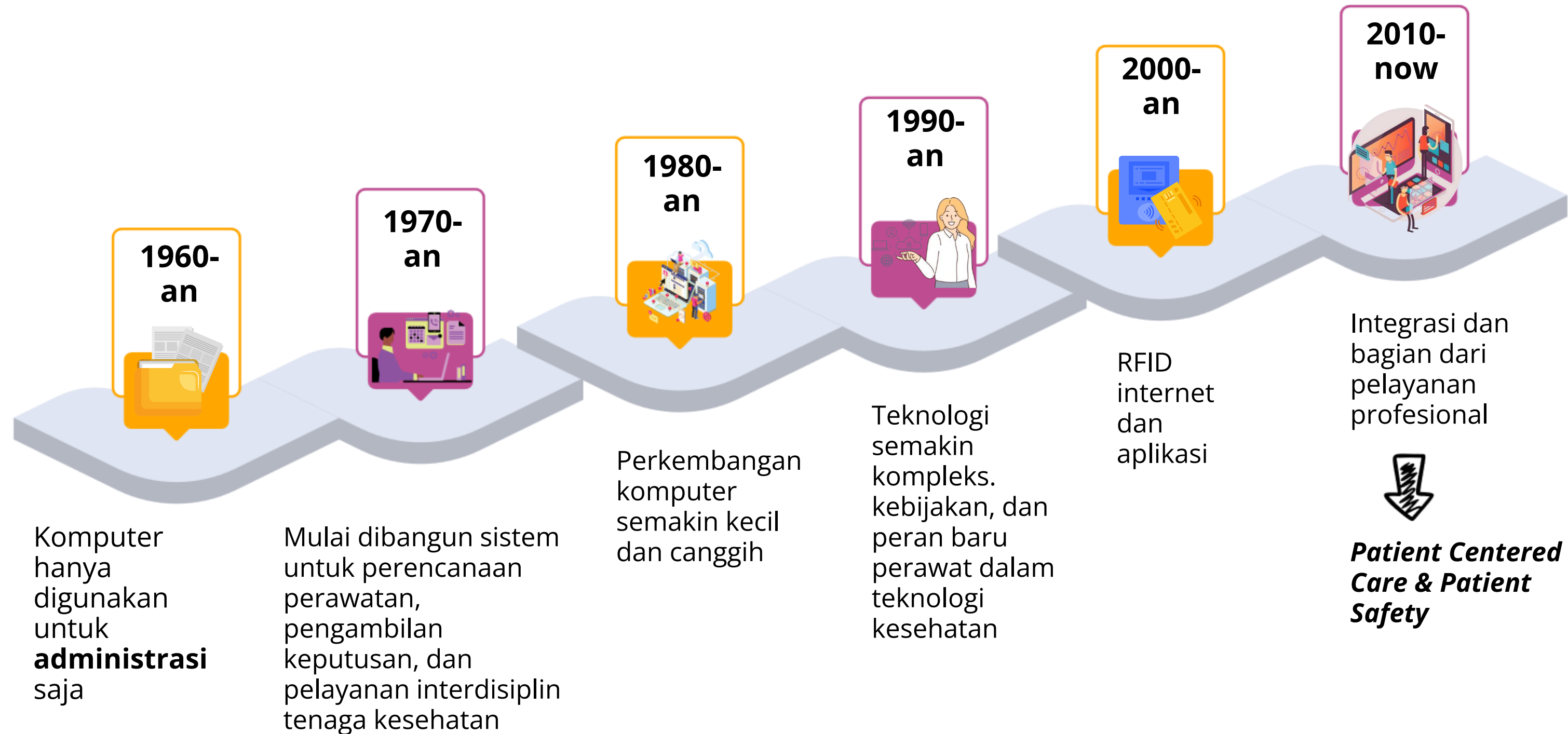
- Ketergantungan dan kecanduan
- Keamanan dan privasi
- Pengurangan interaksi sosial tatap muka
- Pengangguran akibat otomatisasi
- Gangguan kesehatan fisik
- Penyebaran informasi yang salah
- Dampak lingkungan
- Kesenjangan digital

TEKNOLOGI INFORMASI DALAM KEPERAWATAN

Teknologi Informasi dalam Keperawatan adalah penggunaan teknologi komputer, perangkat lunak, dan sistem informasi untuk **mendukung praktik keperawatan**, meningkatkan kualitas pelayanan, dan mempercepat pengambilan keputusan klinis.



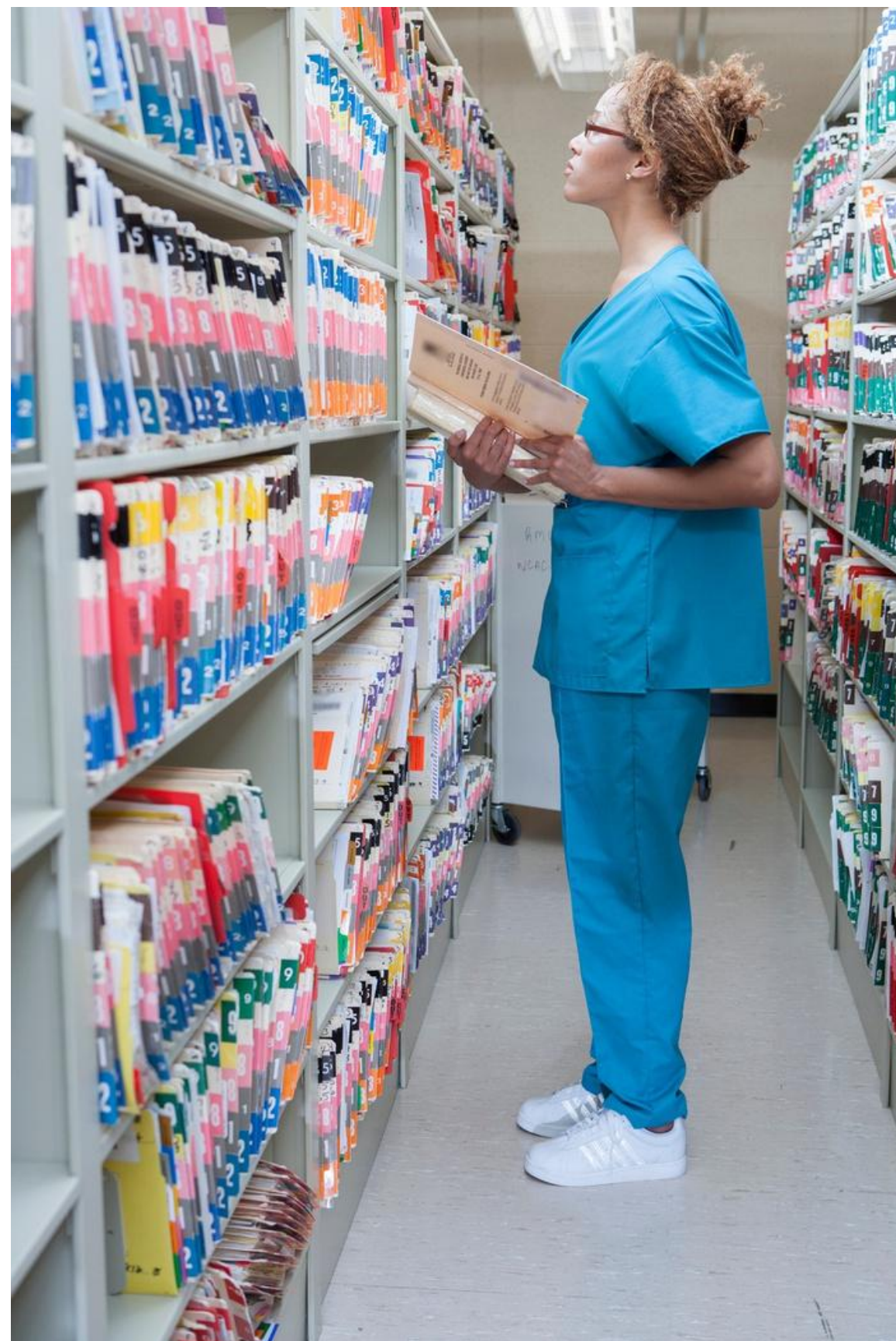
SEJARAH DAN PERKEMBANGAN INFORMATIKA KEPERAWATAN



TUJUAN TEKNOLOGI KEPERAWATAN

- **Peningkatan Efisiensi:** Mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk dokumentasi dan administrasi, sehingga perawat dapat lebih fokus pada pasien.
- **Peningkatan Keselamatan Pasien:** Meminimalkan kesalahan medis melalui akses cepat ke informasi yang akurat dan dukungan keputusan berbasis data.
- **Peningkatan Kolaborasi:** Mempermudah komunikasi antara tim kesehatan dan memastikan semua anggota tim memiliki akses ke informasi terbaru tentang pasien.
- **Mengatasi Keterbatasan Akses:** Membantu menyediakan akses perawatan kesehatan yang lebih baik di daerah terpencil atau yang kekurangan tenaga medis.
- **Penghematan Biaya:** Mengurangi biaya operasional melalui otomatisasi dan pengurangan kertas.





Sebelum Menggunakan Assist.id



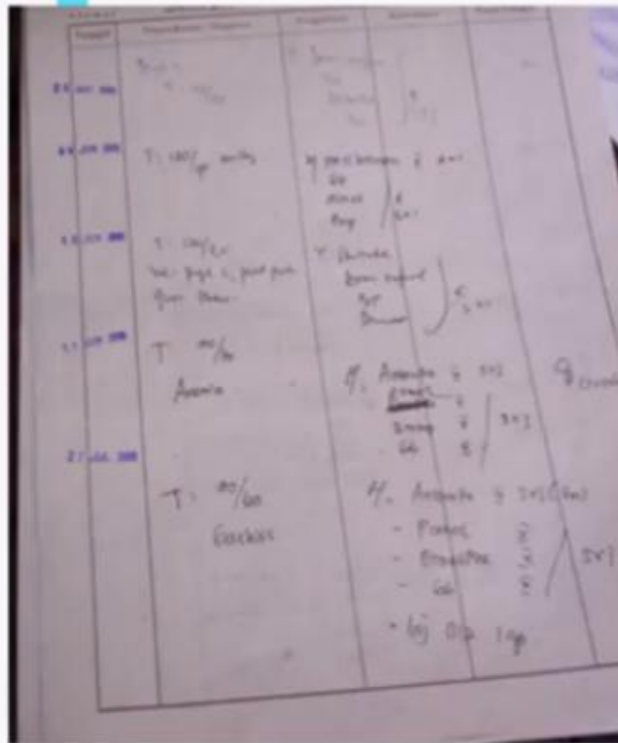
Berkas Rekam Medis semakin lama akan semakin menumpuk dan akan memakan ruangan besar.

Setelah Menggunakan Assist.id

Ruangan bisa dimaksimalkan untuk jadi fasilitas lain di Faskes Anda.



Evolution of health record in primary care

A screenshot of a web-based medical record system. The interface is in Indonesian and includes fields for patient registration (Tanggal Pendaftaran, Sumber Data, No. Pendaftaran, No. Kartu BPJS, Nama, Tanggal Lahir, Gender) and a section for medical history (Rawat Jalan - Kunjungan Rutin). The history section includes fields for Poli (Umum), Tanggal Kunjungan (08/04/2015), Keluhan (NYERI ULU MATA, GATAL2), Terapi (BETAMETASONE DALF, ANTASIDA, CTH), Diagnosa (K30 Dyspepsia), and Diagnosa #2 (L309 Dermatitis unspecified). There is also a section for physical examination (Pemeriksaan Fisik) with fields for Kesadaran (Compos mentis), Tinggi Badan, Berat Badan, Tekanan Darah (Sistolik, Diastolik), Respiratory Rate, and Heart Rate.

- Pcare: cloud computing-based Information System for primary care managed by BPJS Kesehatan
- Integrated with population database from the Ministry of Home Affair using national ID
- Containing Subjective, Objective, Assessment, Plan (prescription)

JENIS-JENIS TI DALAM KEPERAWATAN



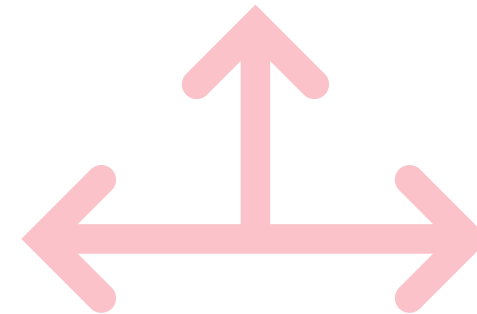
- **Electronic Health Records (EHR):** Sistem komputerisasi untuk menyimpan dan mengelola informasi kesehatan pasien secara elektronik.
- **Telehealth dan Telemedicine:** Penggunaan teknologi untuk memberikan layanan kesehatan jarak jauh, seperti konsultasi online dan pemantauan kondisi pasien.
- **Sistem Pendukung Keputusan Klinis:** Alat yang membantu perawat dan dokter dalam pengambilan keputusan klinis berdasarkan data yang ada.
- **Perangkat Mobile dan Aplikasi Kesehatan:** Aplikasi yang digunakan perawat untuk akses cepat informasi, panduan klinis, dan komunikasi dengan pasien atau tim kesehatan.

KONSEP TELEMEDICINE

Telemedicine tidak hanya terbatas menyediakan layanan jarak jauh, tetapi juga untuk **meningkatkan pelayanan kesehatan** yang efisien secara keseluruhan

TELEMEDICINE HOSPITAL BASE

Telemedicine antar Fasilitas Pelayanan Kesehatan



TELEMEDICINE COMUNITY BASE

Telemedicine dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan kepada Masyarakat



Tenaga kesehatan harus ingat bahwa **pengobatan harus selalu menjadi pelayanan yang berpusat pada pasien**, dalam hal ini **teknologi hanyalah alat untuk meningkatkan pemberian pelayanan kesehatan bagi pasien**. Pendekatan ini bukan tentang semata-mata mengandalkan teknologi, akan tetapi tenaga kesehatan juga harus punya waktu untuk memberikan **sentuhan manusiawi**.

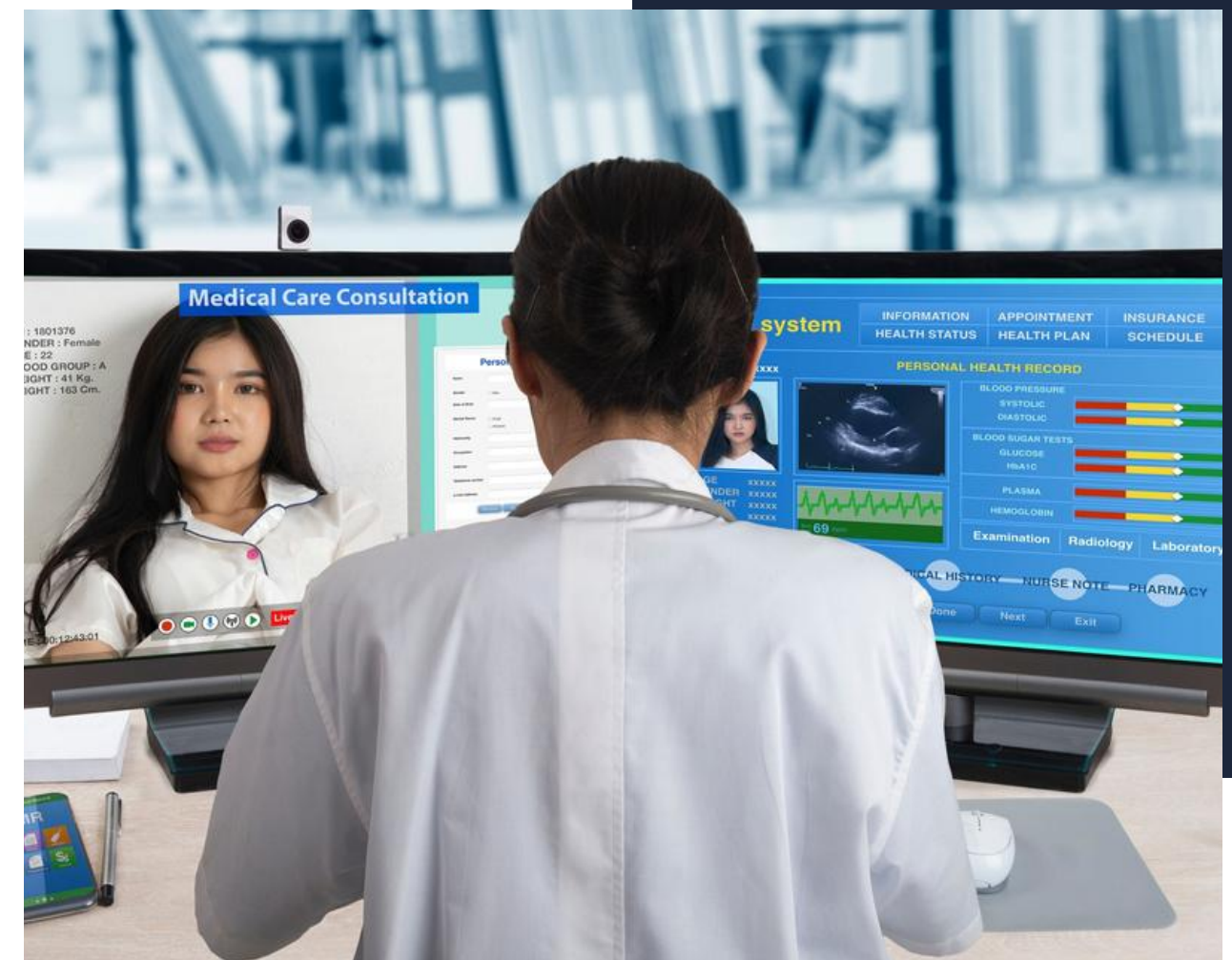
ETIKA DALAM PENGGUNAAN TEKNOLOGI KESEHATAN



- Bertanggung jawab dan memastikan manfaat bagi pasien dan masyarakat
- Melindungi hak-hak pasien
- Menghindari penyalahgunaan data
- Memastikan kualitas perawatan yang optimal

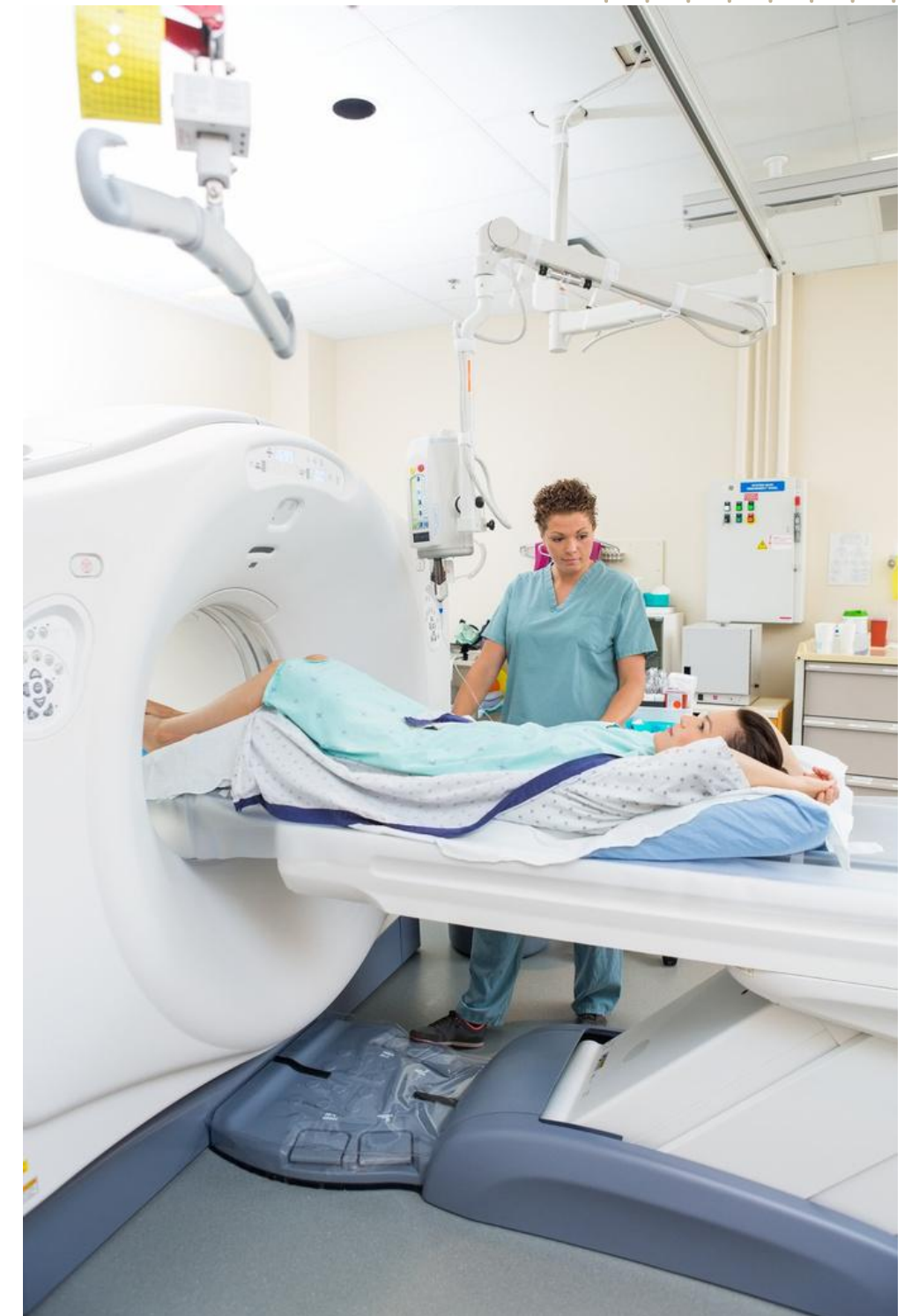
TANTANGAN DALAM IMPLEMENTASI TI DALAM KEPERAWATAN

- **Biaya Implementasi:** Investasi awal yang besar dalam infrastruktur teknologi dan pelatihan staf.
- **Keamanan dan Privasi Data:** Risiko kebocoran data dan serangan siber yang dapat mengancam privasi pasien.
- **Penerimaan dan Adaptasi Staf:** Perubahan budaya dan resistensi terhadap teknologi baru di kalangan perawat yang belum terbiasa.
- **Masalah Teknis:** Kegagalan sistem atau kesalahan teknis yang dapat mengganggu layanan kesehatan.



MASA DEPAN TI DALAM KEPERAWATAN

- ***Kecerdasan Buatan (AI) dan Machine Learning:***
Penggunaan AI untuk prediksi hasil kesehatan dan pengembangan sistem yang lebih cerdas.
- ***Internet of Things (IoT) dalam Kesehatan:***
Perangkat medis yang terhubung untuk pemantauan kondisi pasien secara real-time.
- ***Pengembangan Aplikasi Berbasis Cloud:***
Solusi berbasis cloud untuk akses informasi yang lebih fleksibel dan kolaborasi yang lebih baik.



2025 ?

Tren teknologi kesehatan utama di tahun 2025 adalah peralihan menuju ekosistem kesehatan digital yang terintegrasi sepenuhnya. Antrian panjang untuk pemeriksaan kesehatan kini mulai ditinggalkan seiring dengan semakin populernya *telehealth* dan pemantauan pasien jarak jauh.

Inovasi utama meliputi:

- Diagnostik berbasis AI untuk perawatan yang lebih cepat dan lebih tepat.
- Komputasi awan dalam teknologi medis untuk berbagi data pasien yang lancar.
- Inovasi teknologi kesehatan yang dapat dikenakan untuk pemantauan berkelanjutan.
- Teknologi 5G dalam perawatan kesehatan memungkinkan transmisi data berkecepatan tinggi dan waktu nyata.



PERAN PERAWAT DALAM TI



Pengguna Aktif: Perawat harus terbiasa dengan teknologi yang digunakan di tempat kerja mereka untuk memastikan layanan yang optimal.



Pelatihan dan Pendidikan: Perawat harus mendapatkan pelatihan yang memadai dalam penggunaan teknologi informasi untuk meningkatkan kompetensi mereka.



Advokat untuk Pasien: Memastikan bahwa teknologi yang digunakan benar-benar meningkatkan kualitas perawatan pasien tanpa mengurangi interaksi manusiawi.



**APA ADA
PERTANYAAN?**





**TERIMA
KASIH**