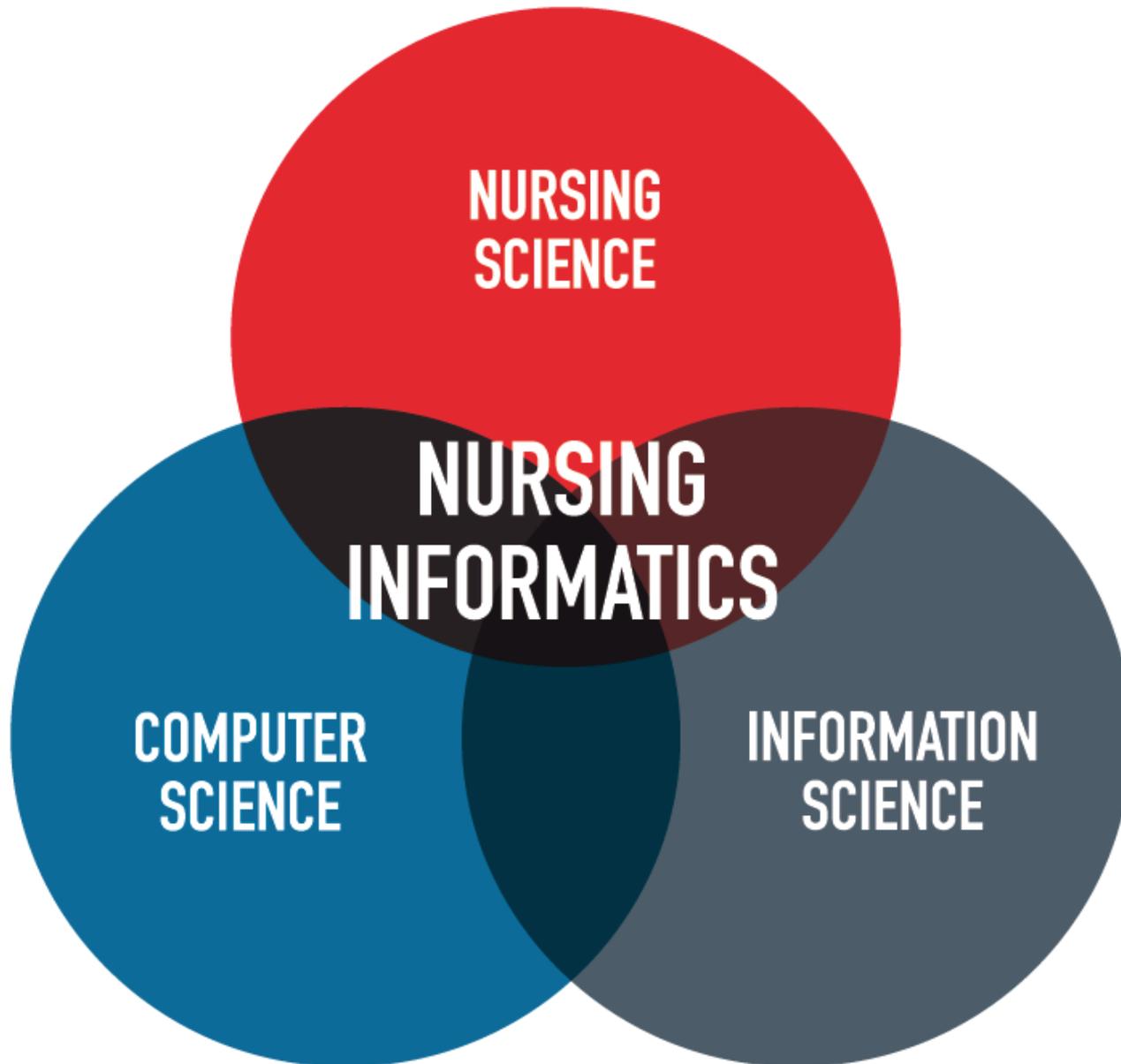




TEKNOLOGI INFORMASI KEPERAWATAN

NURSING INFORMATICS (NI)

Graves & Corcoran (1989) dalam Huber (2006) mendefinisikan NI sebagai kombinasi dari ilmu computer, ilmu informasi, dan ilmu keperawatan untuk membantu mengatur dan memproses data, informasi dan pengetahuan keperawatan guna mendukung praktik pelayanan keperawatan.



**KONSEP PERKEMBANGAN,
TREND, ISU, DAN ETIKA LEGAL
TEKNOLOGI INFORMASI
DALAM KEPERAWATAN**



EVOLUSI KOMUNIKASI

Writing era

Manusia menulis sudah sejak 4000 tahun sebelum masehi. Tulisan adalah cikal bakal teknologi informasi dan komunikasi karena melalui tulisan manusia dapat berkomunikasi dan bertukar informasi.

Printing era

Printing era dimulai ketika Johann Gutenberg menciptakan mesin cetak untuk pertama kalinya tahun 1450. Saat itulah media cetak dikenal pertama kalinya.

Telecommunication era

Era ini dimulai ketika Alexander Graham Bell menemukan telepon yang memungkinkan manusia berkomunikasi dalam jarak jauh. Era ini merupakan acuan dari perkembangan teknologi informasi abad ini. Selain ditemukannya telepon, ditemukan pula telegraf dan radio.

Interactive communication era

Interactive communication era ditandai dengan diluncurkannya satelit luar angkasa pertama oleh Rusia pada tahun 1957. Satelit memungkinkan informasi semakin mudah didapatkan. Selain itu, laptop, computer dan telepon genggam pun

TREND DAN ISU TI DALAM *NURSING*

Telenursing

Rekam medik digital

Edukasi kesehatan berbasis *IT*



**PERKEMBANGAN DISTANCE
LEARNING SEBAGAI SALAH
SATU TREND TEKNOLOGI
PENDIDIKAN DI KEPERAWATAN**



DISTANCE LEARNING



Suatu metode pembelajaran jarak jauh yang menekankan pada keaktifan dan kemandirian peserta didik (*student centered*) dengan menggunakan suatu media sebagai perantara (komputer, internet, telepon, dsb)

DISTANCE LEARNING

Tujuan

- Mempermudah pembelajar/ peserta didik untuk memperoleh informasi dan ilmu pengetahuan dari seluruh dunia

Prinsip

- Otonomi dan kemandirian peserta didik
- Industrialisasi pendidikan
- Komunikasi Interaktif (Juhari, 1990)

Manfaat

- Peserta (pengajar dan pendidik) lebih aktif dan mandiri dalam melakukan suatu pembelajaran → ilmu yang didapat lebih luas
- Peserta didik dapat melakukan pembelajaran dimanapun dan kapanpun
- Meningkatkan kreatifitas peserta didik dan pengajar (adanya interaksi yang selalu menuntut perkembangan ilmu)



Studi yang dilakukan oleh Amerika, sangat mendukung dikembangkannya e-learning, menyatakan bahwa computer based learning sangat efektif, memungkinkan 30% pendidikan lebih baik, 40% waktu lebih singkat, dan 30% biaya lebih murah (Departemen dalam Negeri RI, 2006).

INSTRUMEN DAN SIKLUS DISTANCE LEARNING



Aplikasi berbasis web menggunakan internet yang digunakan pada waktu yang sama atau tidak bergantung waktu (chatting, streaming video conference, e-mail, dsb)



KOMPONEN DISTANCE LEARNING PADA PENDIDIKAN

Collaboration

- Kerjasama antar mahasiswa dalam pemecahan masalah.
- Diwujudkan dalam bentuk diskusi, tanya-jawab, dsb

Database

Dibutuhkan sebagai bentuk penyimpanan/*record* data aktivitas pembelajaran yang sudah dilakukan oleh pengguna (siswa, pengajar)

Web Server

Bagian yang mengatur sistem web agar dapat digunakan sesuai kebutuhan pendidikan (keamanan, tempat diskusi online, dsb)



MANFAAT DISTANCE LEARNING PADA KEPERAWATAN

Perawat lebih mandiri dan aktif dalam menjalankan perannya

Perawat mempunyai kesempatan untuk memperluas pengetahuan terutama pada bidangnya

Perawat/ mahasiswa perawat dapat lebih mudah memperoleh informasi perkembangan keperawatan tanpa hambatan

Perawat mampu menjalankan perannya sebagai perawat profesional dengan tetap mengikuti perkembangan zaman (informasi dan komunikasi)

APLIKASI PADA KEPERAWATAN INDONESIA

*American Association of
Collages of Nursing*
menerapkan metode
kuisioner melalui e-mail
atau internet dan interview
melalui telepon/ *video chat*

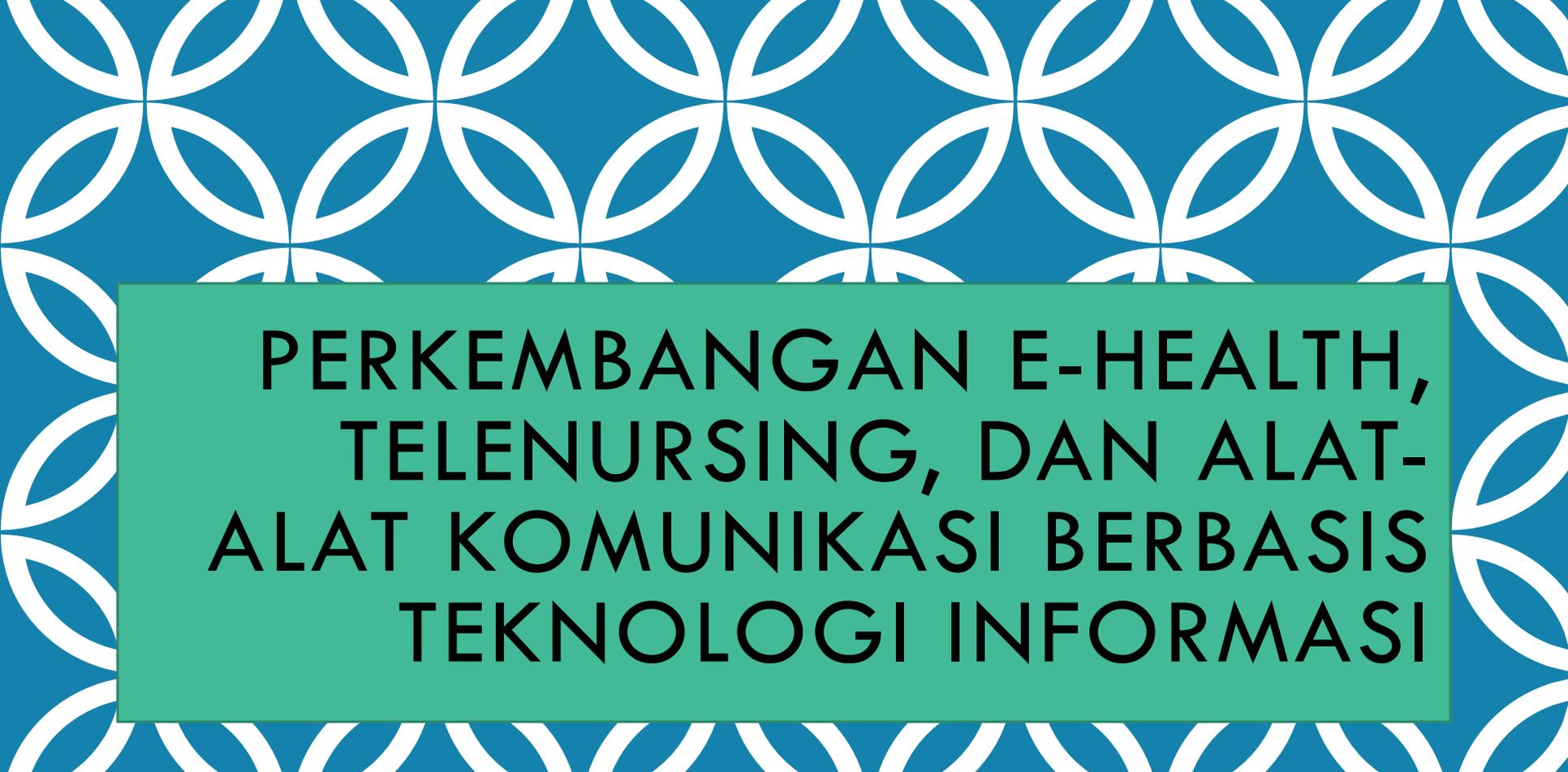
Sebuah survey bertempat di FIK UI (2005) didapatkan hasil dari 253 responden, **60,7%** mengatakan metode pembelajaran saat ini masih banyak yang menggunakan ceramah, **61,9%** menyatakan metode aktif learning lebih menyenangkan, dan **49,2 %** menyatakan lebih menarik apabila diberikan dengan media yang menggunakan teknologi informasi.

Terkait pelaksanaan distance learning (DL), **50,4%** menyatakan setuju apabila DL diterapkan di FIK dan **54,4%** menyatakan DL bisa diterapkan di FIK.

Sumber : Herawati (2005)

Implikasi Positif dan Negatif Distance Learning

Positif	Negatif
Fleksibilitas dan aksesibilitas. Siswa dapat belajar sesuai dengan waktu dan tempatnya sendiri serta mengakses informasi darimanapun	Waktu temu dan komunikasi langsung antar siswa dan pengajar semakin berkurang
Biaya yang diperlukan tidak terlalu banyak (dibandingkan menghadiri kelas setiap hari)	Kesulitan untuk menentukan prioritas antar tugas dan jam pembelajaran
Mengutamakan keaktifan dan kemandirian siswa (student centered)	Sulitnya mengetahui kondisi satu sama lain karena tidak bertemu saecara langsung
Tidak menghabiskan banyak waktu dan meningkatkan kemampuan siswa dan pengajar dalam perkembangan teknologi	Kesulitan bagi siswa yang belum mampu menggunakan konsep DL dengan baik
Siswa dapat memperoleh informasi dari berbagai sumber, tidak berpaku pada pengajar	Membutuhkan biaya yang lebih mahal untuk memenuhi media penunjang (komputer, modem, akses internet)



**PERKEMBANGAN E-HEALTH,
TELENURSING, DAN ALAT-
ALAT KOMUNIKASI BERBASIS
TEKNOLOGI INFORMASI**



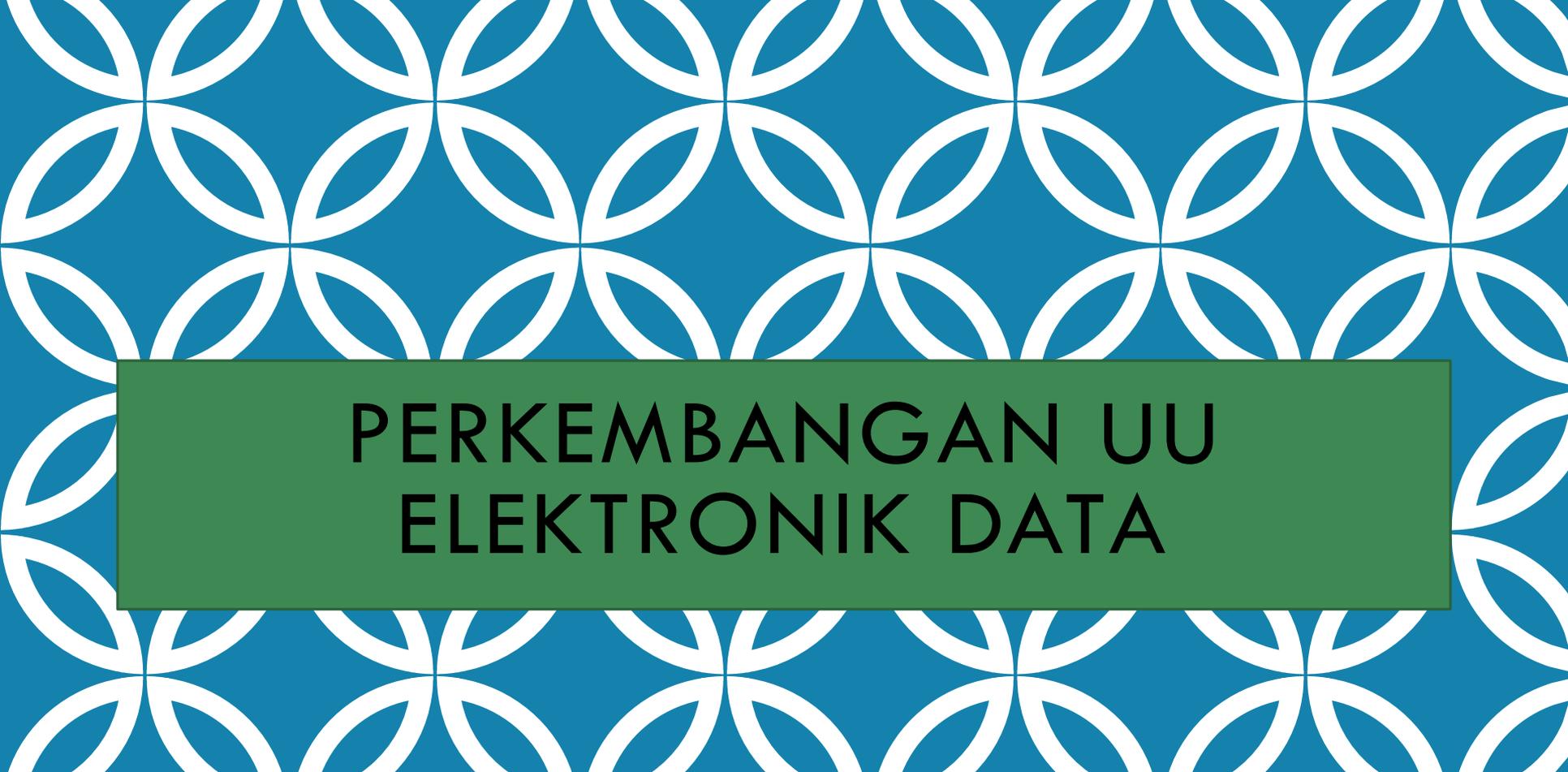
PERKEMBANGAN TELENURSING

Upaya penggunaan teknologi informasi dalam memberikan pelayanan keperawatan yang merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan ada jarak secara fisik yang jauh antara perawat dan pasien, atau antara beberapa perawat.

Bagian dari telehealth, dan beberapa bagian terkait dengan aplikasi bidang medis dan non-medis, seperti telediagnosis, telekonsultasi dan telemonitoring.

PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI

Kemajuan teknologi digital yang dipadu dengan telekomunikasi telah membawa computer memasuki masa-masa “revolusi-nya. Awal tahun 1970-an, teknologi PC mulai diperkenalkan sebagai alternatif pengganti minicomputer.



PERKEMBANGAN UU ELEKTRONIK DATA



UNDANG-UNDANG

- UU RI No. 36 tahun 1999 tentang telekomunikasi
- UU RI No. 40 tahun 1999 tentang pers
- UU RI No. 32 tahun 2002 tentang penyiaran
- UU RI No. 11 tahun 2008 tentang ITE (Informasi dan Transaksi Elektronik)
- UU RI No. 14 tahun 2008 tentang keterbukaan informasi publik

UU NO. 11 TAHUN 2008

Informasi Elektronik → satu atau sekumpulan data elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto, *electronic data interchange (EDI)*, surat elektronik (*electronic mail*), telegram, teleks, telecopy atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, kode akses, simbol, atau perforasi yang telah diolah yang memiliki arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya.

Transaksi elektronik → perbuatan hukum yang dilakukan dengan menggunakan komputer, jaringan komputer, dan/atau media elektronik lainnya.

UU NO. 11 TAHUN 2008

Teknologi informasi → suatu teknik untuk menyiapkan, memproses, mengumpulkan, menyimpan, menganalisa, mengumumkan dan menyebarkan informasi elektronik yang dibuat, kemudian dikirimkan, diteruskan, diterima dan disimpan baik dalam bentuk digital, analog, optikal, elektromagnetik dan sejenisnya sehingga dapat dilihat, didengar, ditampilkan baik melalui sistem elektronik maupun computer.

Sistem elektronik → prosedur elektronik dan serangkaian perangkat yang berfungsi mengumpulkan, mengolah, mempersiapkan, menganalisa, menampilkan, menyimpan, mengirimkan, mengumumkan dan menyebarkan informasi elektronik.

DAMPAK NEGATIF UU NO. 11 TAHUN 2008



Terjadi tumpang tindih antara UU ITE dengan UU lainnya, misalnya UU ITE dan UU hak konsumen yang memberikan kebebasan bagi konsumen untuk berpendapat dan memberikan keluhannya.



SEJARAH TEKNOLOGI DI BIDANG KEPERAWATAN



TEKNOLOGI INFORMASI

Teknologi

- Adalah suatu karya modern yang diciptakan oleh manusia itu sendiri melalui adanya proses sosial.

Informasi

- Adalah pelajaran tentang bagaimana mekanisme dari mengolah suatu informasi

Perkembangan teknologi informasi pada dunia sekarang sudah berkembang sangat maju



Salah satunya adalah aspek dalam dunia kesehatan.



Dengan berkembangnya teknologi informatika di dunia kesehatan, khususnya pada bidang keperawatan



Pelayanan kesehatan yang diberikan perawat diharapkan akan semakin efektif, efisien serta berkualitas.

DSS (DECISION SUPPORT SYSTEM)

Merupakan suatu sistem informasi yang dapat membantu perawat dalam pengambilan keputusan, dimana DSS dapat membuat hubungan antara informasi yang didapatkan dari pasien ke literature pilihan tindakan berdasarkan integrasi sistem.

PERKEMBANGAN TEKNOLOGI DI LUAR NEGERI

Akhir
1960-an

- Teknologi yang pertama kali diterapkan di rumah sakit El Camino, California.
- Saat itu komputer dapat digunakan untuk mengolah data klien selama dirawat di rumah sakit

1970-an

- Institusi-institusi kesehatan lain merasa tertarik
- Akhirnya banyak yang ikut dalam mengembangkan Sistem Informasi Manajemen (SIM) dengan menggunakan komputer.
- SIM adalah kumpulan sistem yang menyediakan informasi untuk mendukung manajemen

CON'T....

1980-an

- Dibuat software Computer based Patient Record System (CPRS)
- Gunanya software tersebut dalam keperawatan adalah untuk mempermudah dalam pendokumentasian.

PERKEMBANGAN TEKNOLOGI DI INDONESIA

2000-an

- Pemanfaatan teknologi sudah mulai dibicarakan

2002

- RS Charitas Palembang membuat model dokumentasi asuhan keperawatan

2004

- RS Fatmawati juga sudah membuat hal yang sama

Salah satu sejarah perkembangan teknologi di bidang keperawatan yaitu PDA (*Personal Digital Assistance*).

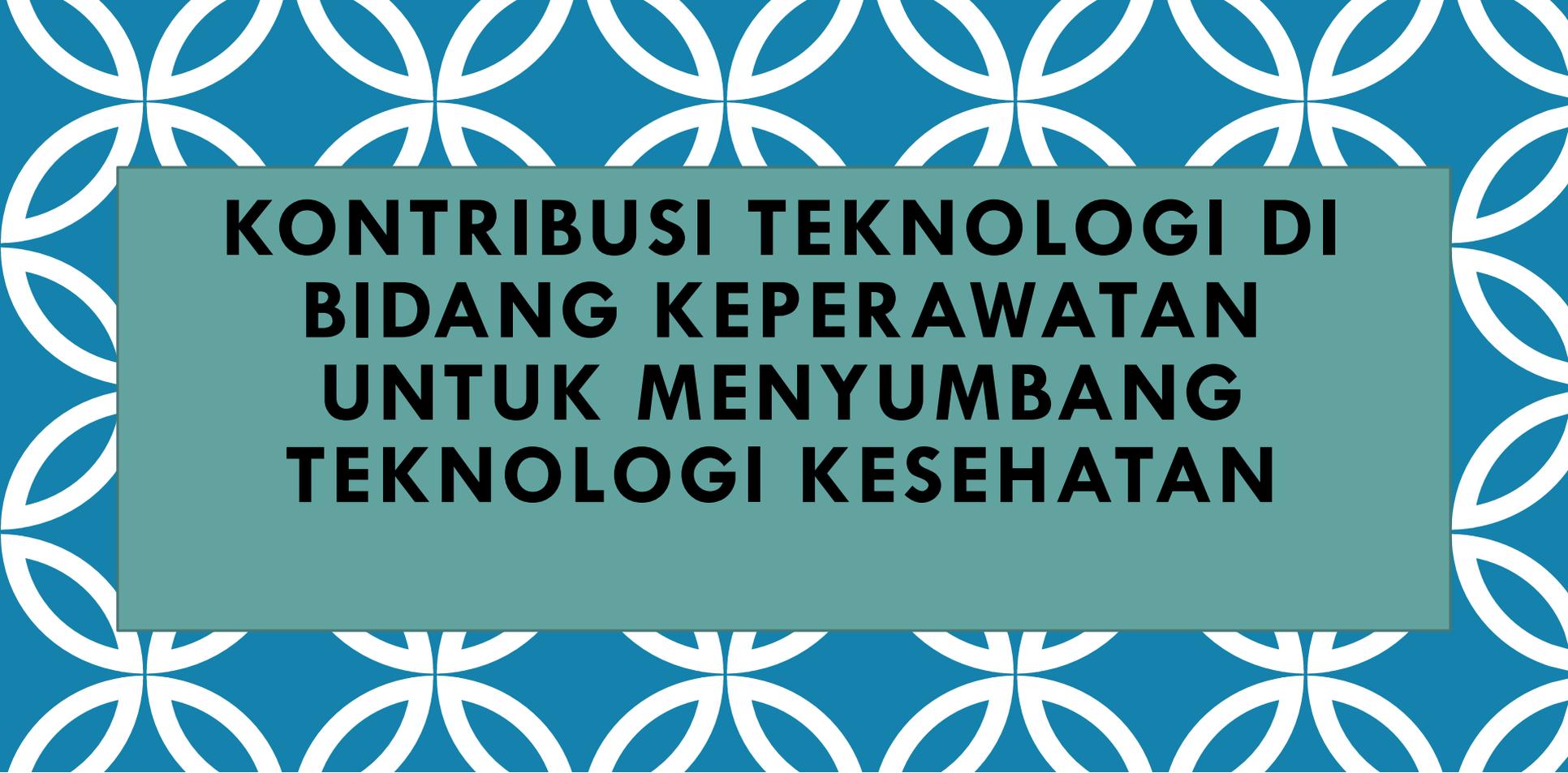
Perkembangan pemanfaatan PDA di dunia keperawatan Indonesia masih sangat minim.

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PEMANFAATAN PDA MASIH SANGAT MINIM

Kurang terpaparnya perawat Indonesia dengan teknologi informatika khususnya PDA

Masih bervariasinya tingkat pengetahuan dan pendidikan perawat

Belum terintegrasinya SIM berbasis IT dalam praktek keperawatan di klinik



**KONTRIBUSI TEKNOLOGI DI
BIDANG KEPERAWATAN
UNTUK MENYUMBANG
TEKNOLOGI KESEHATAN**



Dokumentasi Keperawatan
Berbasis Komputer

Personal Digital Assistant
(PDA)



Dokumentasi keperawatan merupakan salah satu bentuk upaya membina dan mempertahankan akontabilitas perawat dan keperawatan (Webster New World Dictionary dalam Marelli, 1996).

Computerized nursing documentation adalah suatu modul keperawatan yang dikombinasikan dengan sistem komputer rumah sakit ke staf perawat.

Dibuat dalam rangka memudahkan dan mempercepat pendokumentasian asuhan keperawatan yang dibuat.

PERSONAL DIGITAL ASSISTANT (PDA)

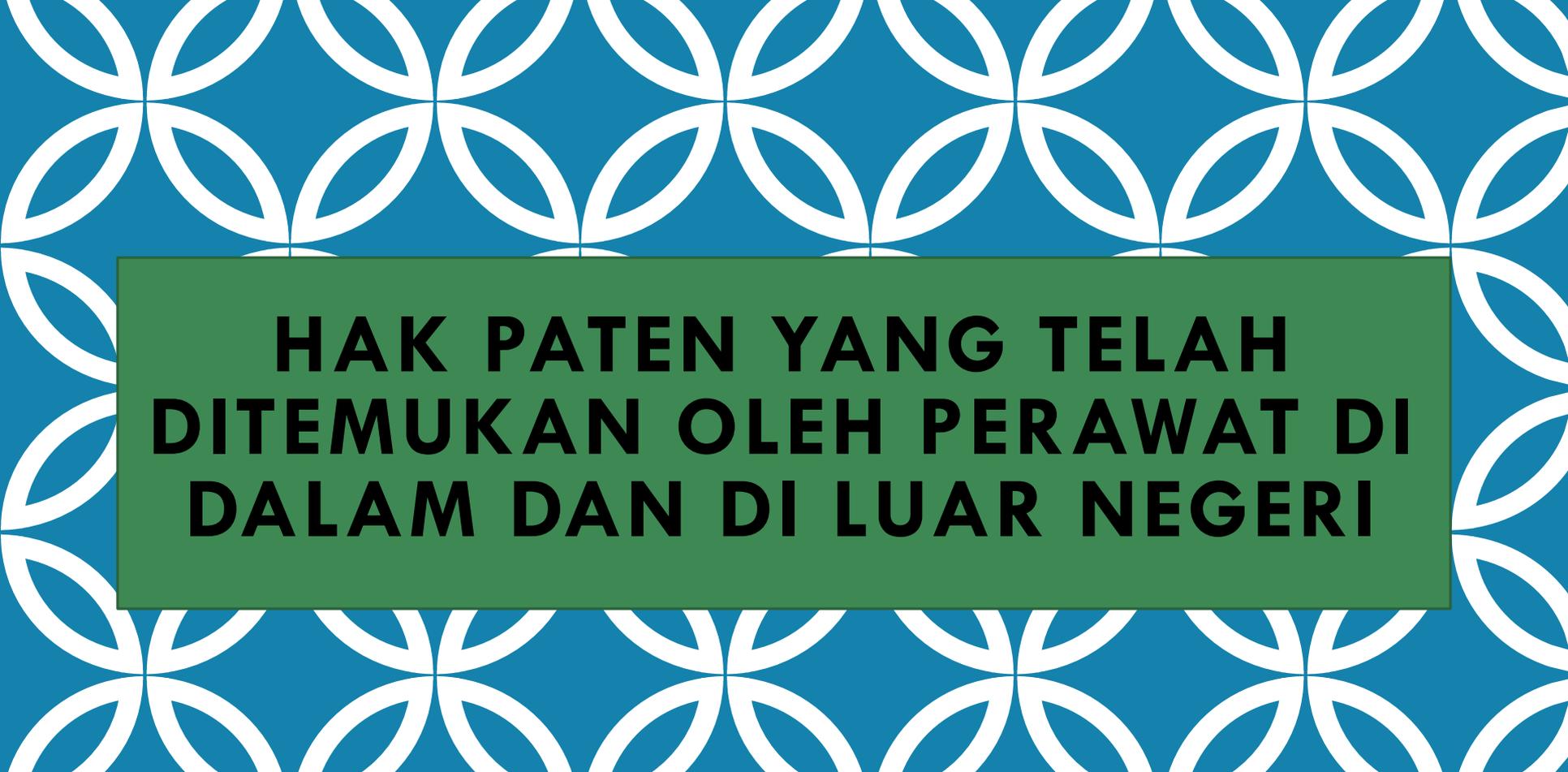
PDA memiliki kemampuan untuk membuat informasi berbasis bukti yang tersedia untuk perawat kapan dan dimana saja mereka membutuhkannya. PDA sangat membantu perawat sehingga mengurangi administrasi kertas kerja dalam asuhan keperawatan

Sangat membantu perawat dalam melaksanakan tugasnya memberikan pelayanan keperawatan kepada pasien karena:

- dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pendokumentasian
- mencegah medication error
- memudahkan komunikasi antar perawat saat merawat pasien.

Manfaat PDA :

- Dapat digunakan dimana saja/ kapan saja
- Memungkinkan akses mudah ke sejumlah besar data sehingga mengurangi kejadian *medication error*
- Meningkatkan komunikasi antara perawat dan antara perawat dengan anggota tim kesehatan lainnya
- Meningkatkan efisiensi dan akurasi dokumentasi keperawatan
- Sangat berguna untuk mengumpulkan dan mendokumentasikan data pasien
- Mengurangi penggunaan kertas melalui transmisi nirkabel



**HAK PATEN YANG TELAH
DITEMUKAN OLEH PERAWAT DI
DALAM DAN DI LUAR NEGERI**



PATEN DALAM DUNIA KEPERAWATAN DI INDONESIA

Model Praktik Keperawatan Profesional di Rumah Sakit: (Sistem) Pemberian asuhan keperawatan di Ruang Rawat oleh Dr. Ratna Sitorus, SKp.,M.App.Sc pada Juni 2004

Sistem Informasi Manajemen Keperawatan (Karya Tulis) dengan pencipta Rr. Tutik Sri, SKp., MARS. Pemegang hak cipta Prof. Elly Nurachmah pada 18 Februari 2005

Karya rekaman: Pemberian Terapi (O₂) oleh Roro Tutik Sri Hariyati,SKp.,MARS; Prof. Elly Nurachmah, DN.,SC; Sigit Mulyono, SKp., MN pada 7 Januari 2009

PATEN DALAM DUNIA KEPERAWATAN DI INDONESIA

Karya Rekaman: Perawatan Luka
oleh Roro Tutik Sri
Hariyati,SKp.,MARS; Prof. Elly
Nurachmah, DN.,SC; Sigit Mulyono,
SKp., MN pada 7 Januari 2009

Karya Rekaman: Pemasangan NGT
dan Pemberian Makanan melalui
NGT oleh Roro Tutik Sri
Hariyati,SKp.,MARS; Prof. Elly
Nurachmah, DN.,SC; Sigit Mulyono,
SKp., MN pada 7 Januari 2009

Karya Rekaman: Pemberian Terapi Intravena
oleh Roro Tutik Sri Hariyati,SKp.,MARS; Prof.
Elly Nurachmah, DN.,SC; Sigit Mulyono,
SKp., MN pada 7 Januari 2009
Karya
Rekaman: Pemberian Terapi Intravena oleh
Roro Tutik Sri Hariyati,SKp.,MARS; Prof. Elly
Nurachmah, DN.,SC; Sigit Mulyono, SKp.,
MN pada 7 Januari 2009

PATEN DALAM DUNIA KEPERAWATAN DI LUAR NEGERI

“Nursing Wheelchair” in Patent Application Approval Process ditemukan oleh Kobayashi Mutsimi, Kobayashi Hiroshi, Miyazawa Hiroshi pada 12 September 2011

“Bed for Nursing Care” in Patent Application Approval Process ditemukan oleh Ishida Takayuki pada 25 Oktober 2011

“Infant Blanket, Nursing Privacy Cover, and Stroller Cover” in Patent Application Approval Process ditemukan oleh Gravett Laurapada 11 Juli 2011