

PENGUNAAN TEKNOLOGI *PERSONAL DIGITAL ASSISTANCE* (PDA) DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PELAYANAN KEPERAWATAN

Nur Meity Sulistia Ayu¹

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Tanjungpinang

Email : nersmeity@gmail.com

ABSTRAK

Keperawatan adalah sebuah profesi yang kompleks yang mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan dan kompetensi untuk memberikan perawatan pasien dan meningkatkan kualitas pelayanan. Berbagai upaya dilakukan untuk dapat memberikan pelayanan yang aman dan berkualitas, salah satunya adalah pemanfaatan teknologi informasi. Salah satu manfaat penggunaan teknologi informasi diharapkan dapat meningkatkan *patient safety*. Akses ke catatan pasien, pemesanan obat, dan sumber daya pendidikan melalui internet atau intranet untuk transfer pengetahuan dan keunggulan klinis dalam pemberian perawatan. Salah satu bagian dari perkembangan teknologi dibidang informasi yang sudah mulai dipergunakan oleh kalangan perawat di dunia internasional adalah teknologi PDA (*personal digital assistance*). Perawat, dokter, bahkan pasien akan lebih mudah mengakses data pasien serta informasi perawatan terakhir. PDA ada yang menyebutnya *palmtops*, komputer genggam (*hand-held computers*), atau komputer saku (*pocket computer*) merupakan alat yang mampu dipegang tangan yang menggabungkan fungsi komputer, telepon, fax, internet dan *networking system*. Umumnya PDA memiliki fungsi sebagai ponsel, pengirim fax, *web browser*, dan *personal organizer*. Produktivitas meningkat, kesalahan serta kelalaian dapat dikurangi, mutu perawatan kepada pasien, dan kepuasan kerja perawat juga meningkat.

Kata kunci : teknologi informasi, kualitas pelayanan keperawatan, PDA

ABSTRACT

Nursing is a complex profession that integrates knowledge, skills, and competence to provide patient care and improve quality of care. Various attempts were made to provide safe and quality services, one of which is the use of information technology. One of the benefits of the use of information technology is expected to improve patient safety. Access to patient records, ordering medications, and educational resources through the Internet or an intranet for knowledge transfer and clinical excellence in care delivery. One part of the development of the field of information technology has begun to be used by the nurse in the international world is technology PDA (personal digital assistants). Nurses, doctors, and even patients will more easily access patient data and treatment information last. Some call PDA palmtops, handheld computers, or pocket computer is a tool that is able to combine the functions of a hand-held computer, telephone, fax, Internet and networking systems. PDAs generally have a function as a phone, fax sender, web browser and personal organizer. Increased productivity, errors, and omissions can be reduced, the quality of care to patients, nurses and job satisfaction also increased.

Keyword: *information technology, the quality of nursing services, PDA*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi semakin maju seiring dengan kebutuhan manusia akan informasi. Penggunaan teknologi informasi sudah merambah luas di semua bidang, dapat dikatakan bahwa perkembangan teknologi informasi akan menyebabkan fenomena dalam cara hidup manusia. Manusia dalam memenuhi kebutuhannya cenderung menginginkan kemudahan, termasuk penggunaan teknologi informasi. Hal ini dapat dibuktikan bahwa teknologi informasi ini sudah masuk ke hampir semua bidang kehidupan termasuk dunia kesehatan. Teknologi sistem informasi kesehatan diartikan sebagai teknologi yang digunakan oleh organisasi kesehatan untuk memfasilitasi komunikasi, mengintegrasikan informasi, dokumentasi intervensi perawatan kesehatan, menyimpan catatan tindakan dan mendukung fungsi organisasi (Szydowski S & Smith, C.2009)

Salah satu teknologi system informasi yang saat ini berkembang adalah penggunaan PDA (*Personal Digital Assisten*). Dale & LeFlore (2007) menjelaskan PDA sebagai "suatu metode penyampaian untuk titik informasi perawat dan PDA (*Personal Digital Assistants*) merupakan satu alat berupa *portable*, yang merupakan komputer genggam dan sering ditemui di rumah sakit, terutama digunakan oleh para dokter atau perawat. Komputer genggam (*Personal Digital Assistants/PDA*) menjadi hal yang semakin lumrah di kalangan medis.. PDA dapat digunakan untuk menyimpan berbagai data klinis pasien, informasi obat, maupun panduan terapi/penanganan klinis tertentu. Pemanfaatan PDA yang sudah disertai dengan jaringan telepon

memungkinkan perawat tetap dapat memiliki akses terhadap database pasien di rumah sakit melalui jaringan Internet. Salah satu contoh penerapan teknologi telemedicine adalah pengiriman data radiologis pasien yang dapat dikirimkan secara langsung melalui jaringan GSM. Selanjutnya dokter dapat memberikan interpretasinya secara langsung melalui PDA, dan memberikan *feedback* kepada perawat di rumah sakit. Dengan adanya komputer dan PDA di tempat kerja perawat, dapat meningkatkan produktivitas, mengurangi kesalahan serta kelalaian/*negligence*, meningkatkan mutu perawatan kepada pasien, dan meningkatkan juga kepuasan kerja perawat.

KAJIAN LITERATUR DEFINISI

PDA (*Personal Digital Assistants*) adalah satu alat berupa *portable*, yang merupakan komputer genggam dan sering ditemui di rumah sakit, terutama digunakan oleh para dokter dan perawat. Sebuah alat komputer genggam *portable*, dan dapat dipegang tangan yang didesain sebagai organizer individu, namun terus berkembang sepanjang masa. PDA memiliki fungsi antara lain sebagai kalkulator, jam, kalender, games, internet akses, mengirim dan menerima email, radio, merekam gambar/video, membuat catatan, sebagai *address book*, dan juga *spreadsheet*. PDA terbaru bahkan memiliki tampilan layar berwarna dan kemampuan audio, dapat berfungsi sebagai telepon bergerak, HP/ponsel, browser internet dan media players. Saat ini banyak PDA dapat langsung mengakses internet, intranet dan ekstranet melalui Wi-Fi, atau WWAN (Wireless Wide-Area Networks). Dan terutama PDA memiliki kelebihan hanya

menggunakan sentuhan layar dengan pulpen/ *touch screen*) *Personal Digital Assistants* disebut juga sebagai komputer genggam, komputer saku. Yang tergolong PDAs antara lain: pager, perangkat internet, dan berbagai komputer seukuran genggam tangan. Dengan perkembangan teknologi, informasi yang kita butuhkan dapat kita akses dengan mudah hanya dengan membawa komputer yang berukuran kecil dan mudah dibawa kemana-mana. ([Wiggins, 2004](#)).

FUNGSI PDA BAGI PERAWAT

Perawat dapat mengakses secara cepat informasi tentang obat, penyakit, dan perhitungan kalkulasi obat atau perhitungan cairan IV fluid/infus. Perawat dapat menyimpan data pasien, membuat grafik/table, mengefisienkan data dan menyebarkanluaskannya. Perawat dapat mengorganisasikan data, mendokumentasikan intervensi keperawatan dan membuat rencana asuhan keperawatan.

PDA dapat menyimpan daftar nama, email, alamat website, dan diary/agenda harian. Ditambah dengan kemampuan dokumentasi naskah menggunakan MS word dan power point. Alat ini juga dilengkapi dengan games, penyimpanan e-book, musik dan photo/gambar, serta video yang terkait dengan bidang kesehatan dan keperawatan

PDA sangat berguna untuk program pembelajaran keperawatan. Seperti telah dilakukan di *Duke University School of Nursing and Arizona Health Sciences dan Robert Morris University School of Nursing (2004)* di Amerika Serikat, Penggunaan PDA diwajibkan kepada dosen dan mahasiswa keperawatan dalam

rangka pembelajaran mata kuliah keperawatan.

Meningkatkan keterlibatan dan hubungan pasien-perawat. Apabila pasien dan perawat memiliki PDA, aplikasi komunikasi keperawatan tingkat mutakhir dapat diterapkan, yang tidak lagi menonjolkan peran tatap muka hubungan interaksi perawat-pasien (*telenursing*). PDA dapat menunjang pengumpulan data base pasien dan RS, yang berguna untuk kepentingan riset dalam bidang keperawatan. ([Zurmehly, 2010](#))

MACAM DAN JENIS PDA

Perusahaan Apple Computer-lah yang pertama kali mengenalkan PDA model Newton MessagePad di tahun 1993. Setelah itu kemudian muncul beragam perusahaan yang menawarkan produk serupa seperti yang terpopuler adalah PalmOne (Palm) yang mengeluarkan seri Palm Pilots from Palm, Inc dan *Microsoft Pocket PC* (Microsoft). Palm menggunakan *Palm Operating System* (OS) dan melibatkan beberapa perusahaan seperti Handspring, Sony, and TRG dalam produksinya. Microsoft Pocket PC lebih banyak menggunakan MS produk, yang banyak diproduksi oleh Compaq/HewlettPackard and Casio. 9) Bahkan saat ini juga telah muncul Linux PDA, dan smart phone.

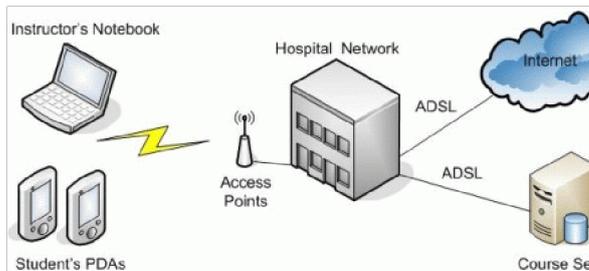
<http://www.mobiletechreview.com/>

SPEKIFIKASI DALAM PDA ([ZURMEHLY, 2010](#))

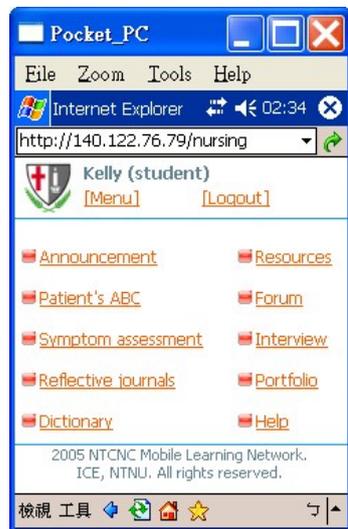
Data input beberapa jenis PDAs mempunyai kemampuan untuk menyimpan data. Hal ini memerlukan latihan dan waktu tersendiri untuk mempelajari penggunaannya ([Williams & Dittmer, 2009](#)).

Sinkronisasi PDAs mempunyai kemampuan sinkronisasi penyimpanan data seperti yang bisa dilakukan juga oleh komputer PC, seperti kemampuan mengakses Microsoft word dan outlook. Ini menjadi suatu kelebihan bagi PDAs untuk dapat dijadikan komputer pribadi yang mudah dibawa dan bermanfaat untuk mengakses informasi penting.

Display Layar yang digunakan pada PDAs telah berkembang seperti juga pada komputer dengan kemampuan memuat 16 karakter dengan cakupan warna hingga 640 x 240 pixel.



Gambar Akses PDA



Contoh menu dalam PDA

Penelitian yang dilakukan oleh Doran pada tahun 2007 menemukan bahwa PDA adalah tantangan bagi perawat untuk mengakses informasi yang up to date, saat ini, dan tepat waktu, karena sifat tugas mendorong praktek mereka dan beban kerja berat yang mereka alami. Dia menemukan bahwa perawat seringkali mencari informasi jauh dari titik perawatan, dalam sistem informasi klinis dan manual, dan "sumber informasi yang paling sering adalah rekan seorang perawat". Tujuan studinya meliputi: identifikasi sumber daya perawat ingin mengakses menggunakan PDA pada titik pelayanan; penentuan data hasil pasien dan data penilaian yang harus dikumpulkan dengan menggunakan PDA, identifikasi tentang bagaimana perawat mengumpulkan dan menggunakan data; dan penciptaan sistem perangkat lunak untuk menggunakan PDA. Sebuah metode penelitian cross-sectional yang terdiri 51 peserta dari kedua rumah sakit dan lingkungan rumah perawatan jompo. Sampling dan

kelompok fokus digunakan untuk mengumpulkan data untuk analisis. Sumber daya elektronik yang paling sering diakses dalam pengaturan rumah sakit termasuk obat informasi referensi dan pedoman kompatibilitas. Doran (2007) menyimpulkan bahwa teknologi mobile memberikan kesempatan "untuk mengakses informasi yang relevan pada saat perawat-pasien kontak".

Saat ini ada penelitian lain yang sedang berlangsung di Australia menyelidiki penggunaan PDA pada titik perawatan untuk perawat. Tujuannya adalah untuk

PENELITIAN PENGGUNAAN PDA

mempelajari dampak pada keselamatan pasien dan kualitas pelayanan perawat menggunakan PDA nirkabel (Roberts & Ward, 2007). Proyek 3-tahun saat ini sedang dalam tahap implementasi. Studi yang dilakukan dalam pendidikan keperawatan telah menemukan bahwa PDA adalah merupakan bahan referensi, selama mahasiswa keperawatan yang sedang melaksanakan praktik klinik (Miller et al, 2005.), dan PDA dapat memfasilitasi penerapan pengetahuan berbasis penelitian untuk praktek klinis .

HAMBATAN PENGGUNAAN PDA

Ada hambatan yang menghambat adopsi PDA oleh perawat dalam praktek. Bukannya dipuji karena inovasi mereka dalam mengadopsi teknologi untuk meningkatkan praktek, perawat sering bertemu dengan kecurigaan oleh para manajer dan kolega mereka: "Apakah itu telepon? Apakah Anda bermain game pada "Selain itu?, Tidak ada penggantian keuangan untuk biaya PDA bila digunakan untuk mendukung praktek klinis. Paradoksnya, jumlah besar informasi yang dapat diakses melalui PDA nirkabel dapat banyak dan sulit bagi perawat untuk menyortir dan menganalisa ketika mencoba untuk mendapatkan jawaban cepat untuk pertanyaan tertentu. Bahkan dalam organisasi di mana PDA didukung, kadang-kadang ada kurangnya pelatihan dan dukungan teknis. Isu-isu lain yang potensial hambatan secara langsung berhubungan dengan perangkat itu sendiri: kehidupan baterai, layar kecil, dan memori yang terbatas.

Data dari *Forrester's Consumers Technographics 2003 North American*

Bench Mark Study mengungkapkan telah banyak perawat di Amerika Serikat yang telah menggunakan PDA (59.800 perawat di tahun 2003), namun ternyata masih banyak pula perawat yang kesulitan penggunaannya. Menurut Hebert, 1997 budaya perawat/*nursing culture*, *computer literacy*/gaptik di kalangan perawat, dan minimnya penggunaan IT (Tehnologi Informasi) dalam mengelola informasi kesehatan - menyebabkan penggunaan PDA di kalangan perawat Amerika masih rendah.

IMPLIKASI PDA MASA DEPAN

Sebuah generasi baru dari ponsel pintar dengan cepat mengganti model PDA tradisional. "Penjualan PDA tradisional menurun karena permintaan untuk PDA kombinasi / perangkat telepon seluler, yang disebut Smart-ponsel, meningkat tajam" (Dale & LeFlore, 2007, hal 339). Bagaimana pasien melihat perawat menggunakan perangkat genggam di samping tempat tidur? Salah satu elemen kunci yang terkait dengan adopsi keperawatan PDA yang tidak dibahas dalam makalah ini adalah respon pasien. Satu studi kecil di Hong Kong menunjukkan bahwa meskipun "pasien merasa bahwa menggunakan PDA dapat meningkatkan efisiensi perawat dalam pengambilan data dan perhitungan, terkadang pasien khawatir tentang akurasi data dan privasi, dan lebih disukai bahwa perawat menjelaskan alasan-alasan menggunakan PDA," mereka masih "dihargai asuhan keperawatan melalui teknologi" (Lee, 2007, hal 109). Perawat menggunakan PDA di samping tempat tidur harus siap menjawab pertanyaan pasien mereka 'dan mungkin untuk

menunjukkan bagaimana PDA dapat mengakses sumber daya elektronik.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Sebagai teknologi yang maju, adopsi PDA akan menjadi lebih menonjol dalam keperawatan dan aspek lain dari kesehatan. Penyediaan perangkat, pelatihan dalam penggunaan, dan pendidikan tentang sumber daya berbasis penelitian yang tersedia akan memfasilitasi penggunaan PDA keperawatan.

Penggunaan *PDA*s merupakan suatu bentuk kemajuan teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam bidang keperawatan. Banyak keuntungan yang diperoleh dari penggunaan *PDA*s, terutama dalam pemberian asuhan keperawatan kepada pasien, salah satunya adalah mempermudah akses informasi terkait perkembangan pasien baik hasil rekaman alat-alat medis di tempat tidur pasien maupun dari hasil laboratorium yang dapat langsung diakses oleh perawat untuk kemudian diteruskan ke nurse station dan bagian medis. Selain itu keuntungan dari penggunaan *PDA*s bagi perawat adalah mempermudah akses informasi perawat terkait perawatan pasien, informasi ke berbagai literatur, informasi terkait pemberian obat-obatan kepada pasien, bahkan memberikan akses komunikasi ke sesama perawat maupun medis untuk melakukan konsultasi dan pembuatan keputusan terkait perawatan pasien.

SARAN

Pemanfaatan PDA dan teknologi pada akhirnya berpulang kepada perawat itu sendiri. Namun sudah semestinya diharapkan keterlibatan institusi rumah

sakit atau pendidikan keperawatan, agar mampu merangsang pemanfaatan teknologi informasi/nursing computer secara luas di negara kita. Di Indonesia seyogyanya akan lebih baik jika dosen/CI (*clinical instructor*) dari institusi pendidikan AKPER/STIKES/FIK mulai mengenal pemanfaatan PDA, dalam interaksi belajar mengajar. Misalnya saja saat *pre/post conference* pembahasan kasus praktek mahasiswa di RS apabila terdapat obat/tindakan keperawatan yang rumit, maka dosen dan mahasiswa dapat langsung akses browser internet. Demikian pula halnya di level manajer keperawatan setingkat Kepala bidang Keperawatan/supervisor keperawatan di RS pun demikian. PDA sebagai organizer, dan smart phone dapat membantu bidang pekerjaan perawat dalam peran sebagai manajer. Setiap kegiatan rapat, pengambilan keputusan, penggunaan analisa data dan teori keperawatan dapat diakses segera melalui PDA.

Setiap data yang ada di RS dapat pula bermanfaat untuk bahan analisa riset keperawatan, masukkan untuk perumusan kebijakan/*policy* dan penunjang sistem TI (tehnologi informasi) di RS. Sehingga bukan tidak mungkin akan tercipta *nursing network* (jaringan keperawatan online) yang dapat memberikan pertukaran informasi data dan program kesehatan secara online tanpa mengenal batas geografis.

Akan ada saatnya dimana keperawatan, perawat, klien, asuhan keperawatan akan bersinggungan dan berjalan seiringan dengan perkembangan percepatan tehnologi. Sentuhan asuhan keperawatan dimasa mendatang bukan tidak mungkin, akan semakin banyak berkembang pesat.

DAFTAR PUSTAKA

- Dale, J. C., & LeFlore J. (2007). Personal digital assistants: Making the most use of them in clinical practice. *Journal of Pediatric Health Care*, 21, 339-342.
- Doran, D. M., Myopoulos, J., Kuchniruk, A., Nagle, L., Laurie-Shaw, B., Sidani, S., Tourangeau, A., Lefebvre, N., Reid-Haughian, C., Carryer, J., Cranley, L. M. & McArthur, G. (2007). Evidence in the palm of your hand: Development of an outcomes-focused knowledge translation intervention. *Worldviews on Evidence-Based Medicine*. 69-77.
- McCord, L. (2003). Using a personal digital assistant to streamline the OR workload. *Association of Operating Room Nurses Journal*, 78, 996-1001.
- Leonard, V. K., Jacko, J. A., & Pizzimenti, J. J. (2006). An investigation of handheld device use by older adults with age-related macular degeneration. [Article]. *Behaviour & Information Technology*, 25(4), 313-332.
- Roberts, D. W., & Ward, C. L. (2007) Summer Institute for Nursing Informatics 2007: Skills and systems for today and tomorrow. *CIN: Computers, Informatics Nursing*, 25, 307-313.
- Wiggins, R. H., 3rd. (2004). Personal digital assistants. *Journal Of Digital Imaging: The Official Journal Of The Society For Computer Applications In Radiology*, 17(1), 517.
- Wu, C.-C., & Lai, C.Y. (2009). Wireless Handhelds to Support Clinical Nursing Practicum. *Educational Technology & Society*, 12 (2), 190-204.
- Safran, C., Reti, S., Marin, H., & Fernando, J. (2010). Clinicians, security and information technology support services in practice settings - a pilot study. *Studies in Health Technology & Informatics*, 160, 228-232.
- [Szydlowski S & Smith, C.](#) (2009). *Perspectives From Nurse Leaders and Chief Information Officers on Health Information Technology Implementation*. Hospital Topics. Diakses dari: <http://proquest.umi.com> tanggal 1 November 2011.
- Zurmehly, J. (2010). Personal Digital Assistants (PDAs): Review and Evaluation. NurMeitySulistiaayu, S.Kep.,Ns., M.Kep : Dosen pada Departemen Ilmu Dasar Keperawatan dan Keperawatan Dasar Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hangtuh Tanjungpinang.