Artikel Penelitian Inovasi

Pengembangan Sistem Aplikasi Online untuk Penerapan Evidence Based Nursing Practice

Anggit Prasetyo Mituhu¹, Luky Dwiantoro², Tri Nur Kristina³

¹ Semarang Medical Center RS Telogorejo Semarang

² Departemen Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

³ Departemen Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

Article Info

Article History:

Submit: January 11, 2021

Accepted: May 13, 2021

Publish: May 29, 2021

Key words:

Teknologi; Website; Online
START EBP; EBNP

Abstrak

Evidence-Based Nursing Practice (EBNP) adalah pendekatan sistematis untuk meningkatkan kualitas praktik keperawatan dengan mengumpulkan bukti terbaik dalam pengambilan keputusan praktik yang telah menjadi tuntutan pada tatanan rumah sakit. Pada kenyataannya masih banyak kendala dalam penerapan EBNP, misalnya: kurangnya pengetahuan, terbatasnya waktu, dan terbatasnya sarana dan prasarana. Perkembangan teknologi memberikan alternatif pemecahan masalah tersebut agar EBNP lebih masif penggunaannya. Studi ini merupakan metode penelitian pengembangan dengan 3 langkah yang dimulai dengan need assessment berupa wawancara dengan 9 perawat klinik; wawancara dengan ekspert dalam bidang Teknologi Informasi; dan pengembangan aplikasi online dengan mengadaptasi tujuh (7) langkah penerapan EBNP. Penggunaan teknologi untuk mengembangkan aplikasi dalam penerapan EBNP bersama tim IT tentang catatan digital dan masukan dari expert tentang metode input (voice to text), maka tercipta sebuah aplikasi berbasis Dynamic Website bersifat personal dengan nama online START EBP. Fitur aplikasi yang dimiliki meliputi menu registrasi, menu profile, menu tujuh langkah pencarian bukti (*searching journals, appraisal, share link review expert* dan partisipan, monitoring dan evaluasi), resume pdf, link media Jurnal club. Aplikasi Online START ringan dan dapat digunakan diberbagai platform digital dengan setiap tahapan EBNP yang tersimpan dengan baik kedalam database. Penggunaan aplikasi Online START EBP dapat menjadi alternatif modern dalam upaya promosi EBNP bagi perawat klinik.

PENDAHULUAN

Peningkatan Pendidikan Keperawatan di berbagai jenjang level Pendidikan semakin meningkatkan kemampuan dan kompetensi perawat dalam melakukan riset dalam praktik keperawatan berbasis bukti (Dame Elysabeth, Gita Libranty, 2015). Penerapan bukti terbaik disertai pendapat ahli dan

pilihan pasien dalam lahan klinik dikenal dengan istilah *evidence based nursing practice/praktik* keperawatan berbasis bukti (Butler, 2011).

Terdapat berbagai kendala dalam pelaksanaan praktik berbasis bukti yaitu mulai dari level pendidikan, rendahnya kemampuan riset dan menganalisis artikel

Corresponding author:

Anggit Prasetyo Mituhu

anggit.prasetyo3060@gmail.com

Jurnal Kepemimpinan dan Manajemen Keperawatan, Vol 4 No 1, Mei 2021

DOI: <http://dx.doi.org/10.32584/jkmk.v4i1.839>

e-ISSN 2621-5047

penelitian, kurangnya waktu, serta sarana dan fasilitas yang kurang mendukung (Ligita, 2012)(Setyawati et al., 2017).

Penggunaan teknologi di dunia keperawatan menjadi keniscayaan yang harus dihadapi oleh profesi keperawatan saat ini, (Staggers & Thompson, 2002) karena dengan semakin majunya teknologi informasi dan teknologi dalam pelayanan Kesehatan, perawat juga dituntut untuk mampu beradaptasi dan menguasai teknologi dalam pelayanan termasuk dalam menerapkan riset keperawatan.

Aplikasi Website *online* adalah sebuah aplikasi yang dapat diakses melalui internet (Tambuwun et al., 2017). Aplikasi Berbasis Web dapat digunakan untuk membuat catatan transaksi yang dapat tersimpan pada suatu database. Keunggulan kompetitif lainnya dari Aplikasi Berbasis Web adalah bahwa aplikasi tersebut menggunakan file data yang kecil dan dapat diakses dengan cepat melalui browser dan koneksi internet atau intranet ke server dari berbagai platform (Hasugian, 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi *online* yang kami sebut sebagai *Seeking Treatment Argument Research Truth (START) Evidence Based Nursing Practice (EBNP)*, yang mengadopsi 7 langkah dalam pencarian bukti yang telah dikembangkan oleh Melnyk & Overholt (Melnyk & Fineout-Overholt, 2015). Tampilan dasar aplikasi ini berbentuk website yang dikemas dalam bentuk aplikasi sehingga dapat digunakan dalam berbagai perangkat elektronik seperti komputer, laptop, notebook, Tablet, Smartphone yang terhubung dengan jaringan data internet.

METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan, yaitu merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menciptakan karya/ produk baru tertentu (Rabiah, 2018). Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Wawancara dengan perawat klinik untuk *need assessment*:

Merupakan proses untuk mengetahui sejauh mana penerapan EBNP di RS dan apakah memang dibutuhkan suatu sistem *online* yang akan mempermudah implementasi EBNP. Metode yang dilakukan adalah dengan teknik wawancara dengan perawat klinik yang bekerja di RS

Diskusi dengan tim ahli Teknologi Informasi:

Wawancara dilakukan dengan 2 tim yang ahli di bidang Teknologi Informasi: 1) Tim TI A, untuk mendapatkan kemungkinan visibilitas pengembangan aplikasi *online* untuk mempermudah penerapan EBNP; 2) Tim TI B: untuk mendapatkan masukan bagi prototipe yang telah dikembangkan

Mengembangkan sistem berbasis *online* untuk aplikasi penerapan EBNP:

Pengembangan dan finalisasi prototipe dilakukan bersama tim TI A

HASIL

Wawancara dengan 9 perawat klinik:

Hasil pengkajian hasil wawancara dengan 9 perawat klinik di RS Swasta yang dilakukan secara daring, mengungkapkan bahwa EBNP belum menjadi budaya dalam rutinitas pekerjaan perawat, hal ini karena minimnya pengetahuan perawat dalam proses EBNP. Beberapa perawat juga menyatakan bahwa perawat umumnya belum memiliki pengetahuan tentang bagaimana cara untuk mencari jurnal yang

baik dan bagaimana melakukan *critical appraisal* atau menilai suatu artikel di jurnal ilmiah. Salah satu responden menyatakan:,, *Saya dan beberapa perawat lain pernah melakukan pencarian jurnal untuk dibaca, namun kami belum mengetahui bagaimana cara menilai artikel, dan seringkali lupa isi artikel tersebut karena tidak dimplementasikan.*" (PK3W). Disamping itu, fasilitas yang tersedia di Rumah Sakit juga belum banyak mendukung untuk memberi kesempatan para perawat melakukan kegiatan pencarian jurnal yang efektif dan efisien.

Hasil diskusi dan pengembangan prototipe dengan tim ahli TI A:

Hasil diskusi dengan Tim IT A (developer Victor Cornelius), menunjukkan bahwa merubah catatan digital kedalam bentuk aplikasi online dengan website adalah sangat dimungkinkan, dengan pendekatan *dynamic website* untuk dapat digunakan pada komputer maupun *smartphone*. Website adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*hypertext transfer protokol*) dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*. Fungsi website tersebut diantaranya menjadi : 1. Media Promosi, 2. Media Pemasaran, 3. Media Informasi ,4. Media Pendidikan, 5. Media Komunikasi.

Hasil pengembangan prototipe aplikasi website ini adalah sebagai berikut:

1. *Hypertext preprocessor* (PHP) yang dapat diintegrasikan dengan HTML/*HyperText Markup Language* yang dapat menghasilkan desain website yang dinamis (Nixon, 2014).
2. *My SQL (My Structure Query Language)*: adalah aplikasi atau sistem untuk menyimpan dan mengelola (manajemen) database. My SQL dikenal sebagai sistem yang efisien dan reliable, proses *query* cepat dan mudah, sehingga cocok

digunakan untuk aplikasi berbasis web.(West, 2013) Programmer dapat melakukan hal-hal berikut: 1. Memodifikasi struktur database; 2. Mengubah, mengisi, menghapus isi database; dan 3. Mentransfer data antara database yang berbeda.

3. Desain produk yang dimulai dengan merumuskan, mendesain antar muka aplikasi, merumuskan menu aplikasi, dan alur pengisian aplikasi. Berikut adalah gambar dari desain aplikasi sistem informasi EBNP yang dihasilkan (gambar 1)

Gambar 1
Rancangan aplikasi online START EBNP

Disain penelitian ini menggunakan pendekatan sistem input – proses – output. Bagian input pada Aplikasi Online START EBNP dilakukan dengan melakukan input tahapan 7 langkah pencarian bukti oleh perawat klinik sebagai user. Aplikasi bersifat personal karena memiliki proses login user sehingga setiap input memiliki karakteristik pencarian yang berbeda-beda.

Pada tahap proses, sistem akan menyimpan seluruh input yang dilakukan user kedalam database yang tersimpan dalam website hosting. Data yang tersimpan memiliki standar keamanan yang baik, sehingga data yang telah tersimpan tidak hilang dan dapat diakses kembali diwaktu yang berbeda.

Proses pencarian bukti menggunakan aplikasi Online START EBNP dapat tersimpan tahap demi tahap dari 7 langkah pencarian bukti tersebut. Hal ini berarti pengguna dapat menyesuaikan tahapan pencarian dengan aktifitas yang sedang dilakukan.

Pada tahap output, sistem akan menampilkan resume pencarian bukti yang dilakukan pengguna dalam format file pdf. File resume dapat diunduh sebagai milik individu pengguna aplikasi dan dapat disebarluaskan dalam komunitas perawat.

Review Prototipe oleh tim TI B:

Aplikasi dalam bentuk prototipe tersebut selanjutnya direview oleh tim CBIOM3S UNDIP untuk melihat kemampuan dan keandalan aplikasi. Sebagai masukan untuk memudahkan pengguna adalah metode input yang sebelumnya menggunakan metode *keyboard*, dikembangkan untuk menambahkan fungsi *voice to text converter* menggunakan sumber daya yang ada.

Selanjutnya penulis utama bersama pengembang mencari pilihan terbaik untuk memenuhi masukan tentang kemudahan input *voice to text* menggunakan fungsi *google keyboard* dengan input *voice to text*. Metode berkomunikasi dengan komputer lebih cepat menggunakan *voice/suara* daripada menggunakan *keyboard*, maka pengguna akan lebih memilih aplikasi yang support terhadap sistem seperti itu (Prerana Das, Kakali Acharjee, Pranab Das, 2015).

Hasil pengembangan aplikasi online START-EBNP

Berikut adalah hasil pengembangan sistem berbasis online untuk aplikasi penerapan START- EBNP

Alur aplikasi

Penggunaan aplikasi START EBNP menggunakan diagram alur gambar 2.

Dalam aplikasi START EBNP, proses interaktif yang akan dilakukan meliputi kognitif dan *skill* yaitu melatih pengguna aplikasi dengan mengikuti langkah pencarian bukti untuk mencari, mengidentifikasi, dan mengevaluasi bukti yang ada untuk menginformasikan masalah klinis kapanpun dan dimanapun dari berbagai lokasi dengan kemudahan *smartphone* yang terhubung koneksi internet.

Fitur-fitur yang ditawarkan aplikasi online START EBNP sebagai guideline yang dapat digunakan oleh *user* dalam rangka memudahkan interaksi. Fitur-fitur tersebut sebagai berikut:

1. *Login, Registration* dan *Forgot Password*
Berisi informasi pengguna dalam mendaftar sebagai pengguna aplikasi yang dilengkapi fitur lupa password dengan validasi menggunakan email aktif
2. *My Profile* dan *Dasboar*
Berisi menu perubahan profil pengguna dimana identitas diri dan personalisasi foto yang dapat diubah, dilengkapi menu dashboard yang berisi daftar pencarian yang telah dilakukan.
3. Tujuh langkah pencarian bukti meliputi:
 - a. Persetujuan penggunaan aplikasi pencarian,
 - b. Penyusunan PICOT,
 - c. Pencarian jurnal menggunakan sumber jurnal,
 - d. Pedoman apraissal jurnal,
 - e. Penilaian ahli klinik dan penilaian pasien,
 - f. Monitoring dan evaluasi hasil implementasi jurnal,
 - g. Resume proses pencarian bukti dalam bentuk file pdf
4. *Link journal club*, bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam berbagi hasil pencarian bukti terbaik dengan pengguna yang lain dalam grup media sosial facebook.

Aplikasi *online* Start EBNP dapat pula digunakan pada *platform* *smartphone*

dengan cara mengunduh file aplikasi pada link yang disediakan.

Gambar 2
Alur Aplikasi *Online* START EBNP

Gambar 3
Tampilan menu login website

Gambar 4
Tampilan menu dashboard website

Gambar 5
Sumber pranala pencarian jurnal

Gambar 6
Tampilan menu login pada smartphone

Gambar 8
Tampilan sumber pranala pencarian jurnal pada Smartphone

Gambar 7
Tampilan menu dashboard pada smartphone

PEMBAHASAN

Perawat klinik perlu diberi kemudahan sistem dalam mengunduh jurnal, membaca jurnal, menilai jurnal dan menyimpan jurnal agar dapat digunakan dalam EBNP. Sistem yang dikembangkan sebaiknya berbasis digital karena memiliki keunggulan yaitu dapat menyimpan data dalam suatu database, dan dengan dukungan teknologi digital maka perawat klinik yang sudah familiar dengan teknologi internet pada laptop maupun smartphone, merupakan peluang untuk mengembangkan aplikasi.

Penggunaan teknologi digital dalam penerapan EBNP yang telah diwujutkan dalam bentuk aplikasi *Online START EBP*. dengan mengadopsi *seven step models* diharapkan dapat digunakan untuk berbagai macam tujuan (Asiri & Househ, 2017).

Aplikasi online START EBNP dapat digunakan pada berbagai *platform* digital. Adanya system *real time* yang disematkan

pada aplikasi juga dapat memantau perjalanan waktu pengguna dalam menyelesaikan sebuah topik pencarian bukti.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya seperti Penerapan *Telehealth* berdampak pada peningkatan kesehatan dan keterampilan perawat dalam melakukan asuhan (Istifada et al., 2017). Penggunaan *Mobile-Health* dapat meningkatkan kualitas pelayanan home hospital di berbagai kontinum perawatan seperti pada seting perawatan anak kronis dengan pendekatan home hospital (Efendi & Sari, 2017). Penerapan *E-learning* dan berbagai aplikasinya dalam dunia pendidikan keperawatan menjadi alternatif dalam menawarkan pembelajaran yang memiliki banyak manfaat (Tarnoto, 2018). Aplikasi monitoring pemberian obat bagi pasien menggunakan *smartphone* android membantu perawat dalam mengontrol dan mengurangi resiko kesalahan pemberian obat (Ayumi & Noprisson, 2018).

Dalam upaya mencapai hasil yang maksimal terhadap penggunaan aplikasi *online* START EBNP dengan skala yang lebih besar dan lebih luas pada profesi perawat, masih perlu dilakukan beberapa tahapan uji lebih lanjut terkait fitur yang tersedia dalam aplikasi maupun uji efektifitas penggunaan aplikasi ini pada EBNP.

SIMPULAN

Inovasi pengembangan *software* teknologi aplikasi *online* START-EBNP telah berhasil dikembangkan dengan didukung oleh kebutuhan yang dirasakan oleh perawat klinik dan mengadopsi 7 langkah pencarian bukti. Prototipe yang dihasilkan juga telah mendapat masukan dari tim TI eksternal. Aplikasi ini masih perlu divalidasi dan dibuktikan efektifitas penggunaannya agar dapat diimplementasikan secara luas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam pengembangan aplikasi ini. Pengembang TI Victor Cornelius, tim ahli CEBIOM3S Dr. Rifki. Serta seluruh partisipan yang telah memberikan kontribusi dalam berbagi pengalaman penerapan EBNP.

REFERENSI

- Asiri, H., & Househ, M. (2017). The Use of Mobile Technologies in Nursing Education and Practice. In *Health Professionals' Education in the Age of Clinical Information Systems, Mobile Computing and Social Networks*. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805362-1.00020-6>
- Ayumi, Vi., & Noprisson, H. (2018). Monitoring Pemberian Obat Bagi Pasien. *Journal Scientific and Applied Informatics*, 1(1), 1–5.
- Butler, K. D. (2011). Nurse Practitioners and Evidence-Based Nursing Practice. *Clinical Scholars Review*, 4(1), 53–57. <https://doi.org/10.1891/1939-2095.4.1.53>
- Dame Elysabeth, Gita Libranty, S. N. (2015). Hubungan Tingkat Pendidikan Perawat Dengan Kompetensi Aplikasi Evidence Base Practice. *Jurnal Skolastik Keperawatan*, 1(1), 14–20.
- Efendi, D., & Sari, D. (2017). Aplikasi Mobile-Health sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pelayanan Keperawatan Anak dengan Penyakit Kronis pada Setting Home Hospital. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 20(1), 1–8. <https://doi.org/10.7454/jki.v20i1.447>
- Hasugian, P. S. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 82–86.
- Istifada, R., Sukihananto, S., & Laagu, M. A. (2017). Pemanfaatan Teknologi Telehealth pada Perawat di Layanan Homecare. *Nursing Current*, 5(1), 51–61.
- Ligita, T. (2012). Pengetahuan, Sikap dan Kesiapan Perawat Klinisi Dalam Implementasi Evidence-Base Practice. *NERS Jurnal Keperawatan*, 1, 83–95.
- Melnyk, B. M., & Fineout-Overholt, E. (2015). Making the Case for Evidence-Based Practice and Cultivating a Spirit of Inquiry. In *Evidence-based practice in nursing and healthcare: a guide to best practice*.
- Nixon, R. (2014). *Learning PHP, MySQL, JavaScript*,

- CSS & HTML5 A Step by Step Guide to creating dynamic websites* (K. B. Andy Oram (ed.); First). O'Reilly Media.
- Prerana Das, Kakali Acharjee, Pranab Das, V. P. (2015). Voice recognition system: Speech to Text. *Journal of Applied and Fundamental Sciences*, 1(2), 191–195. <https://doi.org/10.1148/radiology.169.2.3175016>
- Rabiah, S. (2018). Penggunaan Metode Research and Development dalam Penelitian Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi. *Asosiasi Dosen Bahasa Dan Sastra Indonesia (ADOBSI)*, April 2015, 1–7. <https://doi.org/10.31227/osf.io/bzfsj>
- Setyawati, A., Harun, H., Herliani, K., & Gerrish, M. (2017). Peningkatan pengetahuan perawat dan bidan tentang. 6(1), 53–56.
- Staggers, N., & Thompson, C. B. (2002). The Evolution of Definitions for Nursing Informatics. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 9(3), 255–261. <https://doi.org/10.1197/jamia.M0946>
- Tambuwun, T. F., Sengkey, R., Rindengan, Y. D. Y., Sam, T., & Manado, R. (2017). Perancangan Aplikasi Web Berbasis Usability. *Jurnal Teknik Informatika*, 12(1). <https://doi.org/10.35793/jti.12.1.2017.17856>
- Tarnoto, K. W. (2018). Literatur Review : E-Learning Dan Aplikasinya Dalam Bidang Pendidikan Keperawatan. *Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(2), 109–115. <https://doi.org/10.37341/interest.v7i2.13>
- West, A. W. (2013). *Practical PHP and MySQL Website Database A Simplified Approach* (B. Renow (ed.)). Springer Publishing Company.