

## Pengembangan Prototype Standar Asuhan Keperawatan Berbasis Android (E-SAK) pada Pasien Diabetes Mellitus di Ruang Perawatan Interna RSUD Toto Kabila

Penulis ; Fakhriatul Falah, Rista Apriana, Gusti Ayu Putri Ariani

Departemen/Fakultas : Keperawatan

E-mail: [fakhriatulfalah@poltekkesgorontalo.ac.id](mailto:fakhriatulfalah@poltekkesgorontalo.ac.id)

### Abstrak

Gorontalo menempati urutan ke 7 angka penderita Diabetes Mellitus dari 35 Provinsi di Indonesia dengan prevalensi yang meningkat dari 1,3 % pada tahun 2013 menjadi 2,4 % pada tahun 2018. Prevalensi dan Moribiditas yang tinggi dapat diturunkan dengan meningkatkan mutu asuhan keperawatan di rumah sakit melalui standarisasi asuhan keperawatan untuk pasien diabetes mellitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan standar asuhan keperawatan berbasis elektronik (E-SAK) dan untuk meningkatkan mutu asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan melakukan uji coba prototype. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *pre-experimental design* dengan pendekatan *one shot case study* dimana pengukuran efektifitas aplikasi dan tingkat kegunaannya dilakukan setelah intervensi. Jenis penarikan sampel menggunakan *total sampling* dengan mengambil seluruh perawat di ruangan interna sebanyak 30 orang. Standar asuhan keperawatan yang digunakan dalam aplikasi ini disusun berdasarkan standar organisasi profesi (PPNI), daftar diagnosis yang menjadi database aplikasi menggunakan pendekatan *evidence based nursing* berdasarkan hasil kajian *literature review*. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuisisioner SUS (*System Usability Scale*) untuk menguji kemudahan penggunaan aplikasi oleh perawat. Kuisisioner SUS diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh (Alfaton et al., 2020) dan telah melalui uji reliabilitas dengan nilai Cronbach's Alpha > 0,06. Dari hasil uji statistik didapatkan rata-rata *usability score* sebesar 89 yang artinya tingkat kepuasan yang berarti prototype aplikasi ini *acceptable* atau mudah digunakan dan tingkat kebermanfaatannya tinggi oleh responden. Dengan demikian, aplikasi ini dapat digunakan rumah sakit untuk meningkatkan mutu layanan asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus.

**Kata kunci:** standar asuhan keperawatan, prototype, diabetes mellitus

### Development of a Prototype of Android-Based Nursing Care Standards for Diabetes Mellitus Patients in the Interna Nursing Ward at RSUD Toto Kabila

#### Abstract

Gorontalo ranks 7th in the number of Diabetes Mellitus sufferers out of 35 provinces in Indonesia with prevalence increasing from 1.3% in 2013 to 2.4% in 2018. High prevalence and morbidity can be reduced by improving the quality of nursing care in hospitals through standardization of nursing care for diabetes mellitus patients. This research aims to develop electronic-based nursing care standards (E-SAK) and to improve the quality of nursing care for diabetes mellitus patients by conducting prototype trials. This research uses a pre-experimental design research type with a one shot case study approach where measurements of the effectiveness of the application and its level of usefulness are carried out after the intervention. The type of sampling used total sampling by taking all 30 nurses in the internal room. The nursing care standards used in this application are prepared based on nursing professional organization standards (PPNI), a list of diagnoses that form the application database using an evidence-based nursing approach based on the results of a literature review. The research instrument used in this study was the SUS (System Usability Scale) questionnaire to test the ease of use of the application by nurses. The SUS questionnaire was adapted from research conducted by (Alfaton et al., 2020) and has gone through a reliability test with a Cronbach's Alpha value > 0.06. From the statistical test results, it was found that the average usability score was 89, which means the level of satisfaction means that this application prototype is acceptable or easy to use and the level of usefulness is high by respondents. Thus, this application can be used by hospitals to improve the quality of nursing care services for diabetes mellitus patients.

**Key words:** nursing care standards, prototype, diabetes mellitus

## Pendahuluan

Gorontalo menempati urutan ke 7 angka penderita Diabetes Mellitus dari 35 Provinsi di Indonesia dengan prevalensi yang meningkat dari 1,3 % pada tahun 2013 menjadi 2,4 % pada tahun 2018 (Fakhriatul et al., 2022), hal ini menyebabkan tingginya angka pasien rawat inap dengan diabetes mellitus di rumah sakit. Menurut Riset Kesehatan Dasar Provinsi Gorontalo Tahun 2018, Kabupaten Bone Bolango menduduki peringkat ke 4 dengan jumlah prevalensi mencapai 1.477 jiwa (1.33%) . Sedangkan pada tahun 2022 mencapai 9.315 jiwa (39,3%) dan menduduki peringkat pertama se-Provinsi Gorontalo (Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2022). Sedangkan data laporan RSUD Toto Kabila Kabupaten Bone Bolango Tahun 2023 ditemukan bahwa penyakit komplikasi DM tipe 2 dan hipertensi merupakan 5 penyakit terbesar di RS tersebut . Data yang didapatkan dari RSUD Toto Kabila didapatkan dari 119 penderita DM, terdapat 24,3 % atau sekitar 29 orang yang menderita luka gangren sehingga lama hari rawatnya memanjang (Ali, 2015)

Lama hari rawat pasien diabetes mellitus salah satunya ditentukan oleh mutu asuhan keperawatan yang diberikan. Mutu asuhan keperawatan dinilai dari kemampuan perawat dalam melakukan pengkajian, penentuan diagnosa, pemilihan intervensi dan pelaksanaan implementasi dan evaluasi. Penelitian yang dilakukan oleh (Ryandini, 2018) menemukan bahwa sebagian besar diagnosa keperawatan yang diangkat pada pasien DM hanya fokus pada masalah nyeri akut dan perawat jarang memberikan intervensi edukasi pada pasien DM. Penelitian yang dilakukan oleh (Yanti & Warsito, 2018) menemukan diagnosa keperawatan yang diangkat oleh perawat kadang tidak sesuai dengan data pendukung yang dianalisis pada pasien yang menderita Diabetes Mellitus. Penelitian yang dilakukan oleh (Nento, 2014) di RSUD Toto Kabila menemukan 60% pendokumentasian asuhan keperawatan yang dilakukan perawat masih rendah dan belum sesuai dengan standar.

Penentuan diagnosa keperawatan ,intervensi yang tidak tepat dan dokumentasi asuhan keperawatan yang tidak terstandar akan berdampak pada kurangnya mutu layanan keperawatan yang diberikan dan dapat mempengaruhi perkembangan status kesehatan pasien diabetes mellitus. Dari hasil wawancara awal dengan perawat di ruangan interna, ditemukan pedoman standar asuhan keperawatan masih dalam bentuk manual buku yang dibuat dalam satu rangkap sehingga sulit untuk diakses oleh perawat dalam menyusun asuhan keperawatan, selain itu standar asuhan keperawatan yang disusun belum dilakukan revisi terbaru sesuai dengan standar

yang dikeluarkan oleh organisasi profesi. Dari masalah ini, maka dibutuhkan adanya panduan SAK yang telah terupdate dan dibuat dalam bentuk elektronik atau aplikasi sehingga mudah diakses oleh semua perawat. Hal ini lah yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian terkait pengembangan standar asuhan keperawatan berbasis elektronik (E-SAK) dan evidence based pada pasien diabetes mellitus di RSUD Toto Kabila Provinsi Gorontalo sehingga asuhan keperawatan pada pasien DM sehingga mutu asuhan keperawatan dapat meningkat. Penelitian ini masih dalam tahap uji coba prototype aplikasi.

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan menggunakan desain pre eksperimen dengan pendekatan *one shot case study*. Desain ini merupakan desain penelitian dengan melakukan treatment satu kali yang diperkirakan sudah mempunyai pengaruh, kemudian diadakan post-test. Responden dilakukan sosialisasi kemudian dilakukan pendampingan dalam menggunakan aplikasi E SAK yang berbasis android pada mobile phone masing-masing, kemudian dilakukan post test. Aplikasi yang digunakan berisi daftar diagnosis, luaran dan intervensi keperawatan yang berbasis evidence based untuk pasien diabetes mellitus. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat pelaksana dan ketua tim di ruang rawat interna RSUD Toto Kabila. Metode penarikan sampel menggunakan tehnik total sampling dengan jumlah sampel 30 orang. Instrumen uji efektifitas aplikasi menggunakan kuisisioner *SUS (System Usability Scale)* dengan memberikan kuisisioner 10 pertanyaan kepada perawat sebagai responden dengan 5-point scale dimulai dari “sangat setuju” hingga “Sangat tidak setuju” yang masing score 5 sampai 1 . Setiap pertanyaan dari skor pengguna akan dikurangi 1 yang merupakan aturan terstandarisasi dalam perhitungan Skor SUS. Skor SUS didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5. Aturan perhitungan skor untuk berlaku pada 1 responden. Untuk perhitungan selanjutnya, skor SUS dari masing-masing responden dicari skor rata-ratanya dengan menjumlahkan semua skor dan dibagi dengan jumlah responden. Kuisisioner ini diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh (Alfatoni, 2020) dan penelitian (Falah & Syamsidar, 2021) telah melalui uji reliabilitas dengan nilai Cronbach’s Alpha > 0,06 dan validitas dengan nilai pearson correration > 0,361. Analisis data menggunakan analisis univariat untuk mendapatkan rata-rata usability score atau tingkat kebermanfaatan aplikasi pada seluruh responden

### Hasil Penelitian

Penelitian ini ini dilakukan dengan memberikan pelatihan penggunaan aplikasi pada seluruh perawat kemudian dilakukan uji usability score pada seluruh responden, Adapun karakteristik demografik responden yang ikut dalam penelitian ini tergambar dalam tabel berikut :

**Tabel 1. Karakteristik Sampel**

Variabel	Frekuensi	%
<b>Umur</b>		
Dewasa Awal (26-35 th)	22	73,3
Dewasa Akhir (36-45 th)	8	26,7
<b>Lama Kerja</b>		
1-5 Tahun	12	40
6 -10 Tahun	9	30
11-15 Tahun	7	23,3
16-20 Tahun	1	3,3
21-25 Tahun	1	3,3
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
DIII	11	36,7
S1	18	60
S2	1	3,3

Berdasarkan tabel di atas, sebagian besar responden masih dalam rentang usia dewasa awal , dengan lama kerja 1- 5 tahun dan tingkat pendidikan S1.

Adapun hasil uji prototype aplikasi digambarkan sebagai berikut :

**Tabel 2. Hasil Uji Skala Kegunaan Aplikasi (*System Usability Score*)**

Nilai	Mean	Mean
Minimum	76	89
Maximum	100	

Dari tabel diatas didapatkan rata-rata *usability score* berada pada angka 89 , dengan nilai terendah pada skor 76 dan skor tertinggi 100.

**Tabel 3. Hasil Analisis Setiap Komponen Usability Scale**

No	Pertanyaan	Rerata Skala
1	Aplikasi/Sistem mudah digunakan	4
2	Tampilan Aplikasi Menarik	3
3	Aplikasi berjalan dengan baik	3
4	Informasi yang didapatkan sesuai dengan yang diharapkan	3
5	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat	3
6	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini dengan cepat	3
7	Saya merasa aplikasi ini tidak rumit untuk digunakan	3
8	Sistem ini membantu saya dalam mendapatkan informasi terkait standar asuhan keperawatan	4
9	Aplikasi ini memberikan manfaat untuk saya dan rumah sakit dalam peningkatan mutu asuhan keperawatan	4
10	Saya merasa Puas dengan aplikasi ini	3

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan skor tertinggi pada komponen pertanyaan 1, 8 dan 9 dengan skor 4 (sangat puas).

### Pembahasan

Berdasarkan tabel 1, didapatkan sebagian besar responden berada pada rentang usia dewasa awal, pada rentang usia ini perkembangan kognitif pada tahap maksimal sehingga tingkat penerimaannya jauh lebih baik dalam menerima pelatihan terkait aplikasi dan lebih mudah menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi berbasis aplikasi. Selain itu, tingkat pendidikan responden rata-rata S1 sehingga tingkat pemahamannya terkait penggunaan SAK cukup tinggi, membuat mereka lebih mudah dalam menerapkan aplikasi, walaupun rata-rata lama kerja responden masih pada rentang 1-5 tahun. Penelitian oleh (Linda, 2017) menemukan terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan motivasi perawat dalam melakukan dokumentasi asuhan keperawatan. Penelitian oleh (Yanti & Warsito, 2018) menemukan tidak terdapat hubungan antara lama/masa kerja dengan kemampuan perawat dalam melakukan dokumentasi asuhan keperawatan .

Dari hasil uji statistik pada tabel 2, rata-rata *usability score* berada pada angka 89 yang artinya tingkat kepuasan responden sangat tinggi yang menandakan prototype aplikasi ini acceptable atau mudah digunakan dan tingkat kebermanfaatannya tinggi oleh responden. Dari hasil wawancara dengan responden, didapatkan saran aplikasi ini sangat bermanfaat dan sangat cocok dikembangkan bukan hanya untuk pasien diabetes, tetapi untuk semua penyakit. Penelitian dari (Positos, 2020) menemukan terdapat peningkatan kualitas dokumentasi asuhan keperawatan pada mahasiswa keperawatan dan perawat setelah difasilitasi dengan pedoman berbasis *mobile phone*

Dari tabel 3 didapatkan semua komponen pertanyaan berada pada rentang skor puas (skor 3) dan sangat puas (skor 4). Hasil analisis kuisioner pada tabel 3 menunjukkan skala tertinggi kuisioner didapatkan pada kebermanfaatan aplikasi untuk peningkatan standar mutu asuhan keperawatan. Selain itu, skala tertinggi juga didapatkan dari komponen kebermanfaatan aplikasi dalam memudahkan perawat dalam mendapatkan informasi terkait standar asuhan keperawatan. Aplikasi ini sangat membantu karena dirumah sakit, pedoman SAK masih berbentuk *manual book*. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian (Pratiwi, 2021) yang dilakukan oleh menemukan penerapan penggunaan pedoman asuhan keperawatan berbasis web terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas dokumentasi asuhan keperawatan pada mahasiswa. Penelitian oleh (Silva et al., 2018) menemukan standar asuhan keperawatan berbasis mobile dapat membantu perawat dalam melengkapi data terkait asuhan keperawatan..

Selain berbasis aplikasi, database daftar diagnose yang disediakan dalam aplikasi ini berbasis evidence based nursing sehingga diagnose yang disajikan adalah diagnose yang sudah terbukti sering didapatkan pada pasien DM. Penelitian oleh (Levin et al., 2015) menemukan penentuan diagnose keperawatan dengan pendekatan model evidence based sangat bermanfaat dalam meningkatkan keakuratan masalah keperawatan yang diangkat. Penelitian oleh (van Meijel et al., 2014) menemukan penyusunan standar asuhan keperawatan berbasis evidence based nursing memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan. Komputerisasi dalam praktik keperawatan atau informatika keperawatan dinilai membantu dalam mengurangi tingkat kesalahan, menstandarisasi rencana asuhan keperawatan dan mencatat semua hal mengenai pasien sesuai dengan standar keperawatan dan kebijakan dirumah sakit. Sistem informasi keperawatan semakin berkembang dari penggunaan

computer sampai pemanfaat teknologi smartphone/android yang dikenal dengan istilah Mobile Nursing Information System (MNIS). Pembentukan Mobile Nursing Information System (MNIS) memberikan perubahan teknologi ke arah modern. Penerapan MNIS berpusat pada pasien dan meningkatkan manajemen mutu keperawatan dalam keilmuan dan standardisasi. Penelitian mengenai MNIS telah menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dengan teknologi informasi dalam praktik keperawatan. Adanya MNIS dalam dunia keperawatan dapat membantu pekerjaan para perawat dalam mengumpulkan informasi serta memberikan informasi terkait pelayanan yang harus dilaksanakan oleh perawat .

### Simpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan aplikasi standar asuhan keperawatan berbasis android sangat bermanfaat bagi perawat sebagai pedoman dalam menyusun asuhan keperawatan sehingga mutu layanan asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus dapat ditingkatkan.

### Daftar Pustaka

- Alfatoni, M. A. P., Maryam, S., & Eng, M. (2020). *Implementasi Chatbot Untuk Pemesanan Produk yang Terintegrasi Web Pada Kedai Ibaraki* [Surakarta Muhammadiyah University]. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/80930>
- Ali, H. (2015). *Studi Tentang Penatalaksanaan Pasien Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Umum Daerah Toto Kabila Kabupaten Bone Bolango*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Fakhriatul, F. F., Syamsidar, S., & Mira, M. A. K. (2022). Upaya Peningkatan Self Care Management Melalui Pendekatan Peer Group Support Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Bina Generasi : Jurnal Kesehatan*, 14(1), 71–78. <https://doi.org/10.35907/bgjk.v14i1.249>
- Falah, F., & Syamsidar, S. (2021). Pengaruh Penerapan Aplikasi Chatbot Sebagai Media Informasi Online Terhadap Kepuasan Pengguna Layanan Kesehatan Primer Di Masa Pandemi Covid-19. *Bina Generasi: Jurnal Kesehatan*, 12(2), 18–23.
- Levin, R. F., Lunney, M., & Krainovich-Miller, B. (2015). Improving Diagnostic Accuracy Using an Evidence-Based Nursing Model. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*, 15(4), 114–122. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1744-618X.2004.tb00008.x>
- Linda, S. E. (2017). Hubungan antara Beban Kerja dan Pendidikan Perawat dengan Kualitas Dokumentasi Keperawatan di Ruang Rawat Inap RS Pelabuhan Jakarta Tahun 2001. *Jurnal Kesehatan*, 10(2), 22–40.
- Nento, S. (2014). *Hubungan Motivasi Kerja Perawat Dengan Pelaksanaan Pendokumentasian Proses Keperawatan Diruang Rawat Inap Rsud Toto Kabila Kabupaten Bone Bolango* [Gorontalo University Repository].
- Positos, J. (2020). Educare App: Mobile application for clinical duties of nursing students and nurse educators. *EnferMeria Clinical Journal*, 30(5), 12–16. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.11.016>
- Pratiwi, G. (2021). *Prototype Aplikasi sebagai Guide dalam Pembuatan Nursing Care Plan Kategori Psikologis* (Vol. 3, Issue March). Sriwijaya University.



- Ryandini. (2018). Pengembangan Instrumen Evaluasi Asuhan Keperawatan Dalam Format Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi Pada Pasien Diabetes Mellitus. In *Airlangga University Repository* (Vol. 1, Issue 2).
- Silva, A. M. de A., Mascarenhas, V. H. A., Araújo, S. N. M., Machado, R. da S., Santos, A. M. R. Dos, & Andrade, E. M. L. R. (2018). Mobile technologies in the Nursing area. *Revista Nursing Journal*, 71(5), 2570–2578. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0513>
- van Meijel, B., Gamel, C., van Swieten-Duijfjes, B., & Grypdonck, M. H. F. (2014). The development of evidence-based nursing interventions: methodological considerations. *Journal of Advanced Nursing*, 48(1), 84–92. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03171.x>
- Yanti, R. I., & Warsito, B. E. (2018). Hubungan Karakteristik Perawat, Motivasi, Dan Supervisi Dengan Kualitas Dokumentasi Proses Asuhan Keperawatan Retyaningsih Ida Yanti\*, Bambang Edi Warsito \*\* \*). *Jurnal Manajemen Keperawatan*, 1(2), 107–114.