



# Barcode Discharge: Langkah Cerdas Menjaga Keselamatan Pasien Saat Pulang

Erwan Ahmad<sup>1,\*</sup>, Dwi Nopriyanto<sup>1</sup>, Pratiwi Christa Simarmata<sup>1</sup>, Lailya Khusna<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

## Informasi Artikel

### Sejarah Artikel:

Submit: 05 Desember 2025

Revisi: 10 Desember 2025

Diterima: 13 Desember 2025

Diterbitkan: 30 Desember 2025

## Kata Kunci

Discharge Planning, Edukasi Digital, Mutu Layanan, Barcode Discharge, Keselamatan Pasien

## Correspondence

E-mail: [erwanahmad@fk.unmul.ac.id](mailto:erwanahmad@fk.unmul.ac.id)\*

## A B S T R A K

Inovasi digital dalam *discharge planning* merupakan solusi strategis untuk meningkatkan mutu edukasi pasien dan efisiensi pelayanan keperawatan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengoptimalkan proses *discharge planning* di ruang rawat inap Karang Asam RSUD I.A. Moeis, Kota Samarinda, melalui pemanfaatan media edukasi digital berbasis *barcode*. Kegiatan dilakukan menggunakan pendekatan *community development* dengan tiga tahapan utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan, tim menyusun materi edukasi berbasis penyakit mayoritas yang dirawat di ruangan. Materi dikemas dalam bentuk leaflet digital yang dapat diakses melalui *barcode* pada *flipchart* edukatif yang diletakkan di nurse station. Tahap pelaksanaan melibatkan perawat dalam penyampaian edukasi dan pendampingan pasien serta keluarga dalam mengakses informasi melalui *barcode*. Evaluasi dilakukan untuk menilai pemahaman pasien dan kemampuan menggunakan media digital secara mandiri. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa inovasi ini efektif meningkatkan pemahaman pasien dan keluarga terhadap informasi kesehatan, meskipun terdapat hambatan pada kelompok lanjut usia dalam penggunaan teknologi. Kegiatan ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas *discharge planning* dan dapat direplikasi di ruang rawat inap lainnya dengan adaptasi sesuai kebutuhan.

### Abstract

Digital innovation in *discharge planning* offers a strategic solution to enhance patient education and nursing service efficiency. This community engagement initiative aimed to optimize the *discharge planning* process in the inpatient ward of Karang Asam, RSUD I.A. Moeis, Samarinda, through the integration of barcode-based digital educational media. The project followed a *community development* approach across three main phases: preparation, implementation, and evaluation. During preparation, health education materials were developed based on the most common diseases treated in the ward. These materials were converted into digital leaflets accessible via barcodes embedded in educational flipcharts placed at the nurse station. The implementation phase involved nurses delivering health education and guiding patients and families to access the content independently. Evaluation assessed patients' comprehension and ability to use the digital tools. Results indicated that the innovation significantly improved patient and family understanding of their health conditions, although some elderly users faced technological barriers. Overall, this initiative positively impacted the quality of *discharge planning* and may be replicated in other wards with context-specific modifications.

This is an open access article under the CC-BY-SA license



## 1. Pendahuluan

Discharge planning merupakan bagian integral dari proses pelayanan kesehatan yang berkelanjutan dan berkualitas. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan bahwa pasien dan keluarganya memiliki pemahaman yang cukup mengenai kondisi kesehatan, tindakan lanjutan yang

perlu dilakukan di rumah, serta dukungan sistem yang dapat menunjang proses pemulihan pasca rawat inap. Perencanaan pemulangan yang efektif tidak hanya berdampak pada peningkatan kualitas hidup pasien, tetapi juga dapat menurunkan angka rehospitalisasi dan mengurangi beban sistem Kesehatan [1].

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pelaksanaan *discharge planning* di banyak rumah sakit masih belum optimal. Di berbagai negara termasuk Indonesia, proses ini sering kali terhambat oleh keterbatasan waktu tenaga kesehatan, kurangnya sistem pendukung digital, serta belum adanya pendekatan edukatif yang sistematis dan mudah diakses pasien [2]. Akibatnya, pasien kerap dipulangkan tanpa pemahaman yang memadai terkait penyakit yang diderita, tata laksana lanjutan, serta pencegahan komplikasi, yang berpotensi meningkatkan angka kunjungan ulang dan memperlambat pemulihan.

Studi menunjukkan bahwa intervensi *discharge planning* berbasis digital yang melibatkan tim multidisiplin mampu meningkatkan keterlibatan pasien secara signifikan dan mengurangi risiko miskomunikasi saat transisi perawatan [3]. Intervensi digital seperti penggunaan media edukasi elektronik dan sistem *barcode* dapat membantu pasien mengakses informasi penting secara mandiri, kapan saja, tanpa bergantung penuh pada penjelasan lisan tenaga kesehatan [3].

Selain itu, pendekatan *discharge planning* berbasis teknologi juga dinilai lebih efisien dan adaptif terhadap kebutuhan pasien modern. Studi telaah sistematisnya menemukan bahwa intervensi digital yang terstruktur mampu menurunkan angka rehospitalisasi pada pasien penyakit kronis dan meningkatkan kepatuhan pasien terhadap instruksi pasca rawat [4]. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital dalam praktik keperawatan bukan hanya sebuah pilihan, melainkan kebutuhan untuk mencapai mutu layanan yang lebih baik.

Berdasarkan realitas tersebut, proyek inovasi Digital Discharge Planning di ruang rawat inap Karang Asam RSUD I.A. Moeis dirancang sebagai upaya sistematis untuk meningkatkan kualitas *discharge planning* melalui media edukasi berbasis *barcode* digital. Inovasi ini diharapkan dapat menjadi solusi praktis atas keterbatasan interaksi edukatif di ruang perawatan, sekaligus menjembatani komunikasi efektif antara tenaga kesehatan dengan pasien dan keluarganya.

## 2. Metode Pelaksanaan

Bagian Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menerapkan pendekatan *Community Development* berbasis inovasi digital guna meningkatkan mutu pelayanan *discharge planning* di ruang rawat inap Karang Asam RSUD I.A. Moeis, Kota Samarinda. Inovasi difokuskan pada transformasi media edukasi pasien dari bentuk konvensional menjadi format digital yang dapat diakses melalui *barcode* dalam flipchart edukatif. Tim pelaksana terdiri dari mahasiswa profesi keperawatan dan pembimbing akademik yang bekerja sama dengan perawat pelaksana, dengan sasaran utama pasien dan keluarga. Kegiatan berlangsung selama satu minggu pada Februari 2025 dengan dukungan dan pengawasan dari kepala ruangan serta manajemen rumah sakit.

Kegiatan dilaksanakan melalui tiga tahap: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan dimulai dengan identifikasi penyakit terbanyak untuk menentukan fokus materi edukasi. Materi disusun dalam bentuk leaflet digital yang memuat informasi mengenai penyakit, diet, aktivitas, serta tindak lanjut pasca-pemulangan, kemudian dikemas dalam bentuk flipchart ber*barcode* dan dikonsultasikan kepada kepala ruangan dan pembimbing akademik. Flipchart diletakkan di nurse station agar mudah diakses perawat saat melakukan edukasi.

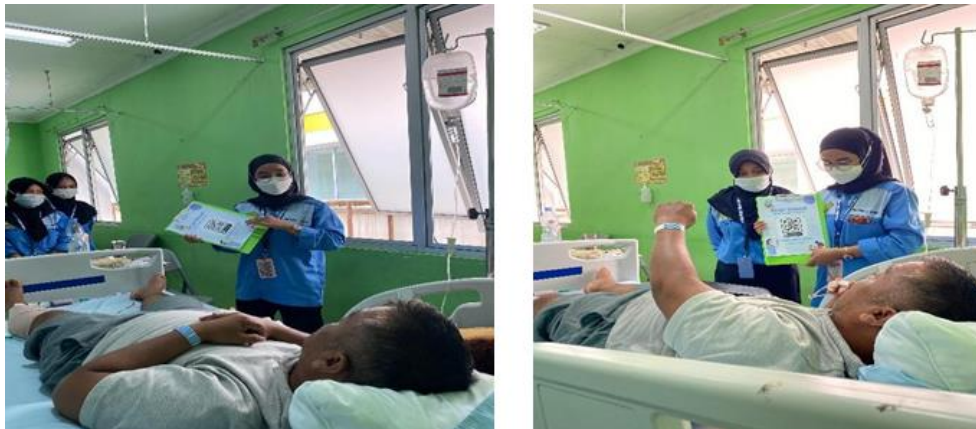
Pada tahap pelaksanaan, *barcode* diuji coba pada beberapa pasien yang sedang dirawat. Perawat memberikan edukasi secara lisan sambil menunjukkan flipchart, kemudian pasien diarahkan untuk memindai *barcode* dan mengakses materi secara mandiri. Evaluasi dilakukan untuk menilai pemahaman pasien, kemampuan menjelaskan ulang, dan penggunaan *barcode* secara mandiri. Hasil

umpan balik dari pasien, keluarga, dan perawat dikumpulkan untuk mengetahui efektivitas inovasi serta perbaikan yang diperlukan ke depan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan inovasi digital *discharge planning* di ruang rawat inap Karang Asam RSUD I.A. Moeis dilaksanakan untuk menjawab kebutuhan akan sistem perencanaan pulang yang lebih efektif, efisien, dan dapat diakses pasien secara mandiri. Edukasi kesehatan yang sebelumnya hanya bersifat lisan, kini dikembangkan dalam bentuk flipchart edukatif dengan *barcode* digital. Melalui media ini, pasien dan keluarga dapat mengakses materi edukasi secara mandiri menggunakan perangkat seluler, baik selama masa perawatan maupun setelah pasien pulang ke rumah.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa pendekatan ini diterima dengan baik oleh mayoritas pasien dan keluarga. Edukasi yang diberikan mencakup informasi penyakit, anjuran diet, aktivitas harian, serta langkah-langkah tindak lanjut di rumah. Evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar pasien mampu menjelaskan ulang materi yang disampaikan dan bahkan mendemonstrasikan tindakan sesuai dengan instruksi yang diberikan. Hal ini mencerminkan efektivitas media digital dalam memperkuat retensi informasi pasien.



**Gambar 1.** Penerapan inovasi digital *discharge planning* kepada pasien

Temuan tersebut diperkuat oleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa *discharge planning* berbasis pendekatan edukatif yang terstruktur mampu meningkatkan pemahaman pasien dan memperkecil kemungkinan rehospitalisasi [5]. Efektivitas pendekatan ini juga terlihat dalam efisiensi waktu kerja perawat, karena materi edukasi telah tersedia dalam bentuk visual dan tidak perlu disampaikan berulang secara lisan. Penggunaan alat bantu digital mampu mengurangi beban kerja perawat tanpa mengorbankan kualitas komunikasi terapeutik yang esensial dalam perawatan [6].

Di ruang Karang Asam, pendekatan digital ini juga berkontribusi terhadap peningkatan standar mutu pelayanan keperawatan. Proses edukasi menjadi lebih tertib, terdokumentasi, dan dapat ditelusuri. Perawat merasa terbantu karena memiliki media penunjang saat menyampaikan edukasi, sementara pasien memiliki akses ulang terhadap informasi yang telah dijelaskan. Penggunaan media seperti *booklet* dan video dalam *discharge planning* terbukti meningkatkan retensi informasi pasien [7]. Penggunaan *barcode* dalam inovasi ini merupakan bentuk adaptasi yang lebih interaktif dan efisien, sesuai dengan tuntutan zaman.

Meski secara umum berjalan baik, terdapat kendala pada kelompok pasien usia lanjut. Sebagian mengalami kesulitan dalam memindai *barcode* dan mengakses konten digital. Temuan ini selaras dengan studi yang menyatakan bahwa keterbatasan literasi digital masih menjadi tantangan dalam implementasi teknologi kesehatan, terutama pada pasien lansia [8]. Dalam konteks ruang Karang Asam, kendala ini diatasi melalui pendampingan langsung oleh perawat dan pemberian penjelasan secara berulang dengan bahasa yang sederhana.



**Gambar 2.** Penerapan inovasi digital *discharge planning* kepada keluarga pasien

Dari perspektif mutu rumah sakit, inovasi ini juga memperkuat sistem *discharge planning* dalam memenuhi indikator mutu pelayanan keperawatan. *Discharge planning* yang sistematis dapat mencegah miskomunikasi, mempercepat proses pemulangan, dan memperkuat kepatuhan terhadap perawatan lanjutan [9]. Di ruang Karang Asam, proses *discharge* menjadi lebih konsisten dan terdokumentasi, sehingga lebih mudah untuk dimonitor dan dievaluasi.

Lebih jauh, pelibatan keluarga dalam proses edukasi juga menjadi kekuatan dari pendekatan ini. Pentingnya mempertimbangkan faktor sosial dan dukungan lingkungan dalam keberhasilan *discharge planning* [10]. Melalui *barcode* digital, keluarga pasien dapat mengakses informasi yang relevan meskipun berada di luar ruang perawatan. Ini memungkinkan edukasi berlangsung secara berkesinambungan dan mendorong keluarga untuk mengambil peran aktif dalam perawatan pasien di rumah.

Selain itu, implementasi inovasi digital dalam *discharge planning* sebagai bagian dari transformasi layanan kesehatan menunjukkan bahwa aspek kesiapan dan kesinambungan pasien pulang sangat bergantung pada bagaimana sistem medis mengintegrasikan teknologi secara operasional dan berkelanjutan. Sistem digital lintas sektor mampu meningkatkan koordinasi tim, mempercepat proses pemulangan, dan menurunkan potensi miskomunikasi [11]. Hal ini relevan dengan implementasi di ruang Karang Asam, di mana media edukasi berbasis *barcode* menjadi alat transisi pengetahuan yang efisien dari rumah sakit ke rumah. Faktor kunci dalam *discharge planning* yang berhasil mencakup persepsi pasien, kesiapan keluarga, serta koordinasi tenaga kesehatan yang solid, semua ini menjadi pertimbangan penting dalam keberlanjutan program edukasi digital [12].

Keberhasilan *discharge planning* tidak hanya bergantung pada keberadaan media edukasi, melainkan pada integrasi sistemik dan personifikasi intervensi sesuai profil pasien. Studi meta-analisis menyimpulkan bahwa pemanfaatan alat digital interprofesional dapat mengurangi lama rawat inap tanpa meningkatkan risiko rawat ulang, selama intervensi tersebut tertanam dalam alur kerja klinik [13]. Di ruang Karang Asam, keberhasilan implementasi tidak terlepas dari konsistensi perawat dalam menggabungkan *barcode* dengan komunikasi lisan, serta dokumentasi yang sistematis. Penekanan pada keterlibatan perawat juga dikuatkan bahwa intervensi yang dipimpin perawat secara menyeluruh mampu meningkatkan kualitas hidup pasien dan mengurangi angka rawat ulang [14]. Oleh karena itu, inovasi digital ini perlu terus dikembangkan, termasuk melalui sistem tindak lanjut, pelatihan keluarga, dan pelibatan manajemen mutu rumah sakit secara menyeluruh.

#### **4. Kesimpulan**

Inovasi Digital *Discharge Planning* yang diterapkan di ruang Karang Asam RSUD I.A. Moeis terbukti efektif dalam meningkatkan mutu edukasi pasien, efisiensi kerja perawat, dan keterlibatan keluarga dalam perawatan lanjutan, melalui akses informasi mandiri berbasis *barcode* digital. Meskipun sebagian pasien lansia menghadapi hambatan teknologi, sebagian besar indikator edukasi tercapai, menunjukkan bahwa inovasi ini relevan untuk mendukung mutu pelayanan keperawatan.

Untuk itu, disarankan agar program ini dikembangkan secara berkelanjutan dengan memperluas materi edukasi sesuai profil penyakit, memberikan pelatihan rutin kepada perawat, serta mengintegrasikannya ke dalam SOP rumah sakit yang dilengkapi sistem monitoring dan evaluasi berkala guna memastikan efektivitas jangka panjang, khususnya bagi kelompok dengan keterbatasan akses digital.

## Daftar Pustaka

- [1] F. Arofiati, F. D. Lestari, and H. Setiawan, "The effect of *discharge planning* videos and booklets on quality of life among patients with heart failure: Quasi-experimental study," *JMIR Cardio*, vol. 9, p. e75417, 2025.
- [2] D. Burns, C. Duckworth, C. Lamas-Fernandez, R. Leyland, M. Wright, M. Stammers, M. George, and M. Boniface, "Impact of accurate initial *discharge planning* and inpatient transfers of care on discharge delays: A retrospective cohort study," *BMJ Open*, vol. 15, no. 5, 2025.
- [3] E. Emmanouilidou, D. Krishnan, E. Kaplan, V. Moritz, I. Kaloti, S. Sengupta, L. Czypinski, E. Dowling, W. Simon, and A. Dermenchyan, "Nursing recommendations to improve discharge and care transitions from the bedside," *Journal of Patient Safety*, 2025.
- [4] A. Keniston, L. McBeth, J. Pell, K. Bowden, A. Metzger, J. Nordhagen, A. Anthony, J. Rice, and M. Burden, "The effectiveness of a multidisciplinary electronic discharge readiness tool: Prospective, single-center, pre-post study," *JMIR Human Factors*, vol. 8, no. 4, p. e27568, 2021.
- [5] A. Kutz, D. Koch, S. Haubitz, A. Conca, C. Baechli, K. Regez, C. Gregoriano, F. Ebrahimi, S. Bassetti, J. Eckstein, J. Beer, M. Egloff, A. Kaeppli, T. Ehmann, C. Hoess, H. Schaad, J. F. Wharam, A. Lieberherr, U. Wagner, et al., "Association of interprofessional *discharge planning* using an electronic health record tool with hospital length of stay among patients with multimorbidity: A nonrandomized controlled trial," *JAMA Network Open*, vol. 5, no. 9, p. e2233667, 2022.
- [6] L. Lin, Y. Fang, Y. Wei, F. Huang, J. Zheng, and H. Xiao, "The effects of a nurse-led *discharge planning* on the health outcomes of colorectal cancer patients with stomas: A randomized controlled trial," *International Journal of Nursing Studies*, vol. 155, p. 104769, 2024.
- [7] L. H. Mariati, M. G. Simon, and H. Handi, "Pelaksanaan *discharge planning* di ruang rawat inap dewasa rumah sakit di Ruteng," *JABB*, vol. 5, no. 2, pp. 992-997, 2024.
- [8] V. Mishra, D. Stuckler, and C. L. McNamara, "Digital interventions to reduce hospitalization and hospital readmission for chronic obstructive pulmonary disease (COPD) patient: Systematic review," *BMC Digital Health*, vol. 2, no. 1, 2024.
- [9] O. Omonaiye, K. Ward-Stockham, P. Darzins, C. Kitt, E. Newnham, N. F. Taylor, and J. Considine, "Hospital discharge processes: Insights from patients, caregivers, and staff in an Australian healthcare setting," *PLoS ONE*, vol. 19, no. 9, p. e0308042, 2024.
- [10] P. R. Patel and S. Brechmann, "*Discharge planning*," 2025. [Online]
- [11] C. Sakashita, E. Endo, E. Ota, and H. Oku, "Effectiveness of nurse-led transitional care interventions for adult patients discharged from acute care hospitals: A systematic review and meta-analysis," *BMC Nursing*, vol. 24, no. 1, 2025.
- [12] C. Strumann, L. Pfau, L. Wahle, R. Schreiber, and J. Steinhäuser, "Designing and implementation of a digitalized intersectoral discharge management system and its effect on readmissions: Mixed methods approach," *Journal of Medical Internet Research*, vol. 26, no. 1, 2024.
- [13] A. S. Wallace, A. A. Bristol, E. P. Johnson, C. E. Elmore, S. E. Raaum, A. Presson, K. Eppich, M. Elliott, S. Park, B. S. Brooke, S. Park, and M. E. Weiss, "Impact of social risk screening on discharge care processes and postdischarge outcomes: A pragmatic mixed-methods clinical trial during the COVID-19 pandemic," *Medical Care*, vol. 62, no. 10, 2024.
- [14] K. Ward-Stockham, O. Omonaiye, P. Darzins, C. Kitt, E. Newnham, N. F. Taylor, and J. Considine, "Understanding the influences on hospital discharge decision-making from patient, carer and staff perspectives," *BMC Health Services Research*, vol. 24, no. 1, 2024.