THE DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEMS IN DOCUMENTATION MANAGEMENT OF EMERGENCYCARE NURSING

DINI RUDINI
Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas Jambi
E-mail: Dinirudini@unja.ac.id

FADLIYANA EKAWATY
Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas Jambi
E-mail: fadliyana_ekawaty@unja.ac.id

Emergency nursing requires prompt, precise, thorough and critical thinking nursing actions. Emergency nurses are often under high pressure, so they sometimes miss documentation of nursing care because it is still manually. Whereas documentation is important as an instrument of communication between professions that contains the status of patient development, patient needs, and activities that have been planned. the documentation process is considered a hassle for nurses because it takes time. Based on this, the researcher wants to develop a software to make it easier for emergency nurses to document nursing care in the emergency unit. The method used at this research is a product-oriented development model. The stages are: 1). Initiation System (initiation of the system), 2). Analysis System, 3). Design System and 4). Production that then tested through the prototype Black Box Testing. The research result shows that this software very useful because it shortens the time for preparing reports. Even this study uses students as research objects, nurses who work in the hospital also can use this software.

Keywords: Nursing; technology; information; documentation; Emergency.

RINGKASAN

Asuhan keperawatan gawat darurat merupakan tindakan keperawatan yang cepat, tepat, dan memerlukan ketelitian dan pemikiran kritis. Perawat gawat darurat seringkali berada pada kondisi dibawah tekanan yang tinggi, sehingga terkadang melewatkan dokumentasi asuhan keperawatannya karena masih dilakukan secara manual. Padahal dokumentasi penting sebagai instrument komunikasi antar profesi yang berisi status perkembangan pasien, kebutuhan pasien, dan kegiatan yang telah direncanakan dan dilakukan.proses dokumentasi ini dianggap merepotkan bagi perawat karena memerlukan waktu yang lama. Berdasarkan hal tersebut peneliti merasa perlu untuk mengembangkan suatu perangkat lunak sebagai upaya untuk memudahkan perawat IGD dalam mendokumentasikan asuhan keperawatan di ruang IGD. Metode yang digunakan berorientasi pada produk. Penelitian ini melibatkan beberapa ahli materi, ahli media dan pengguna. Teknik analisis data yang digunakan deskriptif kualitatif.

Kata Kunci : keperawatan, IGD, Dokumentasi, aplikasi

PENDAHULUAN

Seorang perawat dalam menjalankan profesinya memiliki tanggung jawab dan tanggunggugat pada asuhan keperawatan yang diberikannya(Saranto & Kinnunen, 2009). Salah satu tuntutan tanggung gugat terhadap profesionalisme perawat adalah dengan pendokumentasian asuhannya dengan baik dan benar(Cheevakasemsook, Chapman, Francis, & Davies, 2006). Hal ini merupakan hal yang penting, karena dokumentasi ini memberikan informasi perkembangan keadaan pasien saat dilakukan layanan perawatan. Selain itu dokumentasi keperawatan juga berfungsi sebagai media komunikasi antar profesi yang berisi tentang status perkembangan pasien, kebutuhan pasien, dan kegiatan yang telah direncanakan dan dilakukan perawat kepada pasien(Susiana, Wahyuni, & Asmoro, 2019).

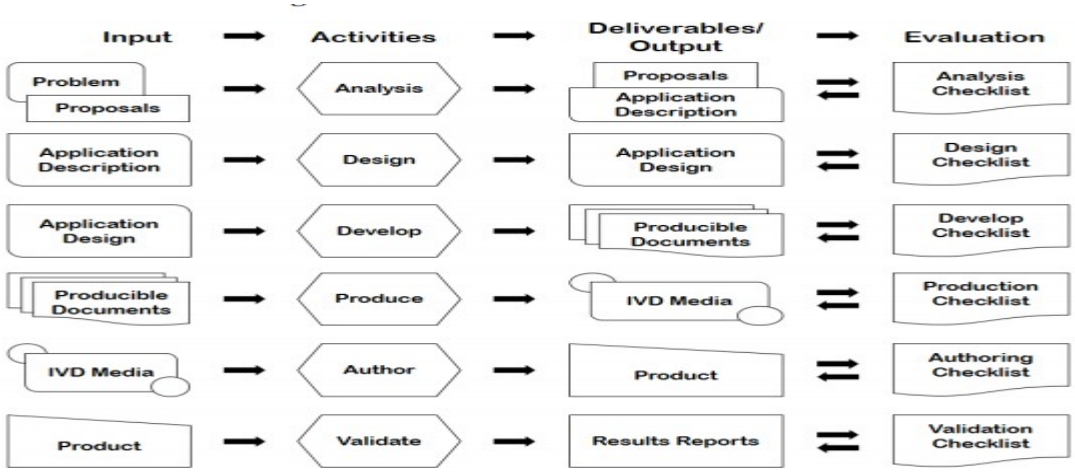
Keperawatan gawat darurat adalah asuhan keperawatan yang memerlukan tindakan cepat, tepat dan memerluan pemikiran kritis dalam menyelasikan masalah kegawat daruratan pada pasien, karena hidup dan mati pasien ditentukan dalam hitungan menit. Perawat gawat darurat harus memiliki kompetensi yang mumpuni dalam melakukan asuhan keperawatan di bawah tekanan yang tinggi(Salam, Wihastuti, & Suharsono, 2018). Selain itu perawat gawat darurat juga harus melakukan proses asuhan keperawatan dalam rentang waktu yang sempit, sehingga perawat memerlukan waktu yang untuk mendokumentasikan asuhannya. Hal ini terkadang menyebabkab kesalahan dalam pendokumentasian asuhan keperawatan di IGD, yang akan menimbulkan bencana klinis, bahkan menyebabkan malpraktik (Jonsson, Jonsdottir, Möller, & Baldursdottir, 2011)

Pendokumentasian Asuhan keperawatan di IGD dianggap sesuatu hal yang merepotkan bagi perawat(Cheevakasemsook et al., 2006). Hal ini dikarenakan tingkat stress dan beban kerja perawat

IGD yang dirasa tinggi. Di sisi lain perkembangan teknologi informasi telah banyak dikembangkan, salah satunya adalah sistem informasi kesehatan . hal ini dapat memberikan solusi dari permasalah pendokumentasian asuhan keperawatan di IGD. Aplikasi ini sudah banyak dikembangkan dan diteliti khususnya dalam diagnosa penyakit yang didasarkan pada diagnosa medis. Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin mengembangkan suatu perangkat lunak untuk memudahkan perawat IGD mendokumentasikan asuhan keperawatannya(Hamzah & Erjinyuare, 2016).

METODE

Metode terdiri dari : system initiation(permulaan system),Analisa system,Desain system dan Implementasi System. Prosedur terdiri dari; analisis (analysis), desain (design), pengembangan (develop), produksi (produce), penggabungan (author), dan validasi (validate). Tahapan tersebut diilustrasikan dalam gambar



Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif

HASIL

Adapun desain sistem yang penulis buat meliputi rancangan penentuan aktor, perancangan *use case*, perancangan *use case scenario* atau di sebut juga narasi *use case*, dan *activity diagram*

1. Penentuan aktor

Aktor yang terlibat pada sistem ini adalah *user* yang merupakan Mahasiswa Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi. *User* dapat membuat sebuah asuhan keperawatan gawat darurat dan mendokumentasikannya pada aplikasi dokumentasi asuhan keperawatan gawat darurat.

Tabel Penentuan Aktor

NO	Aktor	Keterangan
1	*User* (Mahasiswa Keperawatan)	Hak-hak yang dapat dilakukan oleh aktor adalah simpan, *refresh*, print, hapus, dan cari

2. Perancangan *use case*

Pada perencangan use case peneliti menceritakan apa yang akan sistem lakukan. Menenkankan apa yang akan diperbuat oleh sistem. Menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang pengguna. Pada prototype dokumentasi asuhan keperawatan gawat darurat peneliti membuat lima sistem. Sistem simpan, sistem *refresh*, sistem *print*, sistem hapus, dan sistem cari. Pada sistem simpan, sistem ini akan menyimpan data yang telah diisi oleh *user*. Pada sistem *refresh*, sistem ini akan mengosongkan *form* data yang telah terisi. Pada sitem *print*, sistem ini akan mencetak *form* yang diisi oleh *user*. Pada sistem hapus, sistem ini akan menghapus data pasien yang diinginkan oleh user. Pada sistem cari, sistem ini akan mencari data yang diinginkan oleh *user*.

1 Perancangan *use case scenario*

Use case scenario merupakan sekumpulan skenario interaksi yang dijelaskan secara tekstual. Setiap skenario mendeskripsikan urutan aksi atau langkah yang dilakukan aktor ketika berinteraksi dengan sistem, baik yang berhasil maupun gagal. Bagian-bagian penting dalam *use case scenario* adalah:[19]

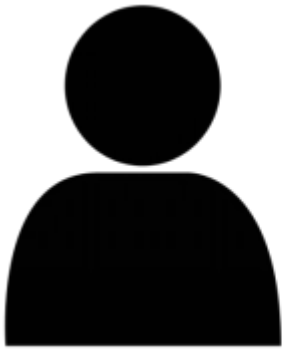
- Nama *use case*, nama *use case* yang akan dideskripsikan
- Aktor, yaitu seorang pengguna (*user*) yang menjalankan sistem
- *Descriptions*, yaitu deskripsi dari *use case*
- *Trigger*, yaitu tujuan dari *use case*
- *Preconditions*, yaitu syarat bagi *use case* untuk memulai
- *Basic flow*, yaitu kegiatan yang akan dilakukan oleh *use case*

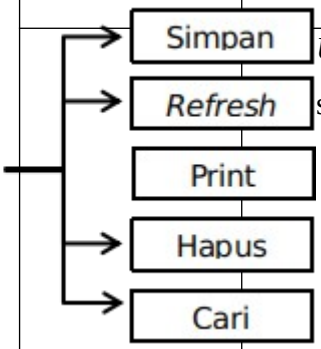
- *Postcondition*, yaitu kegiatan setelah *use case* selesai dikerjakan

Berikut ini adalah *use case scenario* dari *prototype* aplikasi ini:

a. Use case simpan

Tabel Tabel *Use Case* Simpan





Nama use case	Simpan	
Aktor	*User* (Mahasiswa Keperawatan)	
Description	*Use case* ini digunakan untuk menyimpan data pasien yang telah diisi	
Precondition	*User* telah membuka aplikasi dan sudah mengisi data pasien	
Trigger	Setiap *user* yang ingin menyimpan data harus sudah mengisi data pasien terlebih dahulu	
Basic flow	*Actor action*	*System respons*
	1 Klik simpan	1 Data tersimpan dan dapat dilihat di *tables*
Postcondition	*User* dapat menyimpan data ke dalam sistem	

Pada *use case* simpan nama yang digunakan adalah “Simpan”. User yang akan menggunakan prototype ini adalah mahasiswa keperawatan Universitas Jambi. Deskripsi singkat yang dapat menggambarkan *use case* ini adalah *use case* ini digunakan untuk menyimpan data pasien yang telah diisi. *Precondition* yang harus dilakukan terlebih dahulu oleh *user* adalah *user* telah membuka aplikasi dan sudah mengisi data pasien. Untuk *trigger* pada *use case* ini adalah setiap *user* yang ingin menyimpan data harus sudah mengisi data pasien terlebih dahulu. *Basic flow*

pada *use case* ini melibatkan *actor action user* mengklik tombol simpan dan *system respon* data dapat tersimpan. Untuk *postcondition user* dapat menyimpan data ke dalam sistem.

c. Use case refresh

Tabel *Use Case Refresh*

Nama *use case*	*Refresh*	
Aktor	*User* (Mahasiswa Keperawatan)	
Description	*Use case* ini digunakan untuk mengembalikan form yang telah terisi kosong seperti semula	
Precondition	*User* sudah mengisi data pasien dan telah menyimpan data. Kemudian ingin mengisi data kembali	
Trigger	Setiap *user* yang ingin mengembalikan *form* menjadi kosong user harus sudah mengisi data pasien terlebih dahulu	
Basic flow	*Actor action*	*System respons*
	1 Klik *refresh*	1 Form akan kosong seperti semula
Postcondition	*User* dapat mengisi kembali data pasien yang baru	

Pada *use case refresh* nama yang digunakan adalah "*Refresh*". *User* yang akan menggunakan prototype ini adalah mahasiswa keperawatan Universitas Jambi. Deskripsi singkat yang dapat menggambarkan *use case* ini adalah *use case* ini digunakan untuk mengembalikan form yang telah terisi kosong seperti semula. *Precondition* yang harus dilakukan terlebih dahulu oleh *user* adalah *user* sudah mengisi data pasien dan telah menyimpan data. Kemudian ingin mengisi

data kembali. Untuk *trigger* pada *use case* ini adalah setiap *user* yang ingin mengembalikan *form* menjadi kosong user harus sudah mengisi data pasien terlebih dahulu. *Basic flow* pada *use case* ini melibatkan *actor action user* mengklik tombol *refresh* dan *system respon form* akan kosong seperti semula. Untuk *postcondition user* dapat mengisi kembali data pasien yang baru.

d. Use case print

Tabel *Use Case Print*

Nama *use case*	*Print*	
Aktor	*User* (Mahasiswa Keperawatan)	
Description	*Use case* ini digunakan untuk mencetak data yang telah terisi	
Precondition	*User* sudah mengisi data pasien dan telah menyimpan data. Kemudian ingin mencetak *form* yang telah diisi	
Trigger	Setiap *user* yang ingin mencetak *form* harus sudah mengisi data pasien terlebih dahulu	
Basic flow	*Actor action*	*System respons*
	1 Klik *print*	1 Sistem akan memunculkan *print setting*
Postcondition	*User* dapat mencetak *form* yang telah diisi	

Pada *use case refresh* nama yang digunakan adalah "*Print*". *User* yang akan menggunakan *prototype* ini adalah mahasiswa keperawatan Universitas Jambi. Deskripsi singkat yang dapat menggambarkan *use case* ini adalah *use case* ini digunakan untuk mencetak data yang telah terisi. *Precondition* yang harus dilakukan terlebih dahulu oleh *user* adalah *user* sudah mengisi data pasien dan telah menyimpan data. Kemudian ingin mencetak *form* yang telah diisi. Untuk *trigger* pada *use case* ini adalah setiap *user* yang ingin mencetak *form* harus sudah mengisi data pasien terlebih dahulu. *Basic flow* pada *use case* ini melibatkan *actor action user* mengklik tombol *print* dan

system respon form akan memunculkan *print setting*. Untuk *postcondition user* dapat mencetak *form* yang telah diisi.

e. Use case hapus

Tabel *Use Case* Hapus

Nama *use case*	Hapus	
Aktor	*User* (Mahasiswa Keperawatan)	
Description	*Use case* ini digunakan untuk menghapus data yang telah tersimpan	
Precondition	*User* sudah mengisi data pasien dan telah menyimpan data. Kemudian ingin menghapus data yang telah tersimpan	
Trigger	Setiap *user* yang ingin menghapus harus sudah mengisi data pasien terlebih dahulu	
Basic flow	*Actor action*	*System respons*
	1 Klik hapus	1 Sistem akan menghapus data dan data yang berada di *tables* akan hilang
Postcondition	*User* dapat menghapus data yang telah diisi	

Pada *use case refresh* nama yang digunakan adalah “Hapus”. *User* yang akan menggunakan *prototype* ini adalah mahasiswa keperawatan Universitas Jambi. Deskripsi singkat yang dapat menggambarkan *use case* ini adalah *use case* ini digunakan untuk menghapus data yang telah tersimpan. *Precondition* yang harus dilakukan terlebih dahulu oleh *user* adalah *user* sudah mengisi data pasien dan telah menyimpan data. Kemudian ingin menghapus data yang telah tersimpan. Untuk *trigger* pada *use case* ini adalah setiap *user* yang ingin menghapus harus sudah mengisi data pasien terlebih dahulu. *Basic flow* pada *use case* ini melibatkan *actor action user*, mengklik tombol hapus dan *system respon*, sistem akan menghapus data dan data yang berada di *tables* akan hilang. Untuk *postcondition user* dapat menghapus data yang telah diisi.

f. Use case cari

Tabel *Use Case* Cari

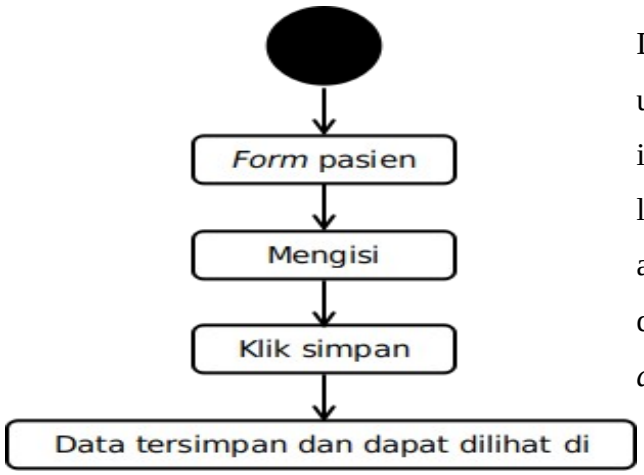
Nama *use case*	Cari
Aktor	*User* (Mahasiswa Keperawatan)

Description	*Use case* ini digunakan untuk mencari data yang telah tersimpan	
Precondition	*User* sudah mengisi data pasien dan telah menyimpan data. Kemudian ingin mencari data yang telah tersimpan	
Trigger	Setiap *user* yang ingin mencari harus sudah mengisi data pasien terlebih dahulu	
Basic flow	*Actor action*	*System respons*
	1 Klik cari	1 Sistem akan memunculkan pilihan cari
Postcondition	*User* dapat mencari data yang telah tersimpan	

Pada *use case refresh* nama yang digunakan adalah "Cari". *User* yang akan menggunakan *prototype* ini adalah mahasiswa keperawatan Universitas Jambi. Deskripsi singkat yang dapat menggambarkan *use case* ini adalah *use case* ini digunakan untuk mencari data yang telah tersimpan. *Precondition* yang harus dilakukan terlebih dahulu oleh *user* adalah *user* sudah mengisi data pasien dan telah menyimpan data. Kemudian ingin mencari data yang telah tersimpan. Untuk *trigger* pada *use case* ini adalah setiap *user* yang ingin mencari harus sudah mengisi data pasien terlebih dahulu. *Basic flow* pada *use case* ini melibatkan *actor action user*, mengklik tombol cari dan *system respon*, sistem akan memunculkan pilihan cari. Untuk *postcondition user* dapat mencari data yang telah tersimpan.

2 Activity diagram

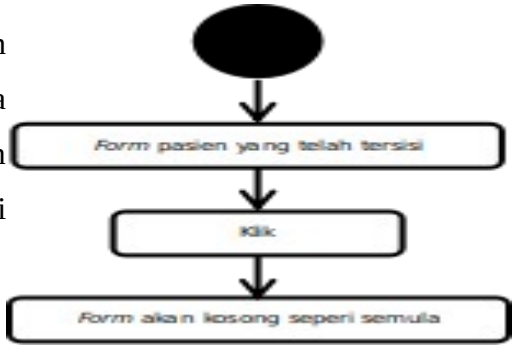
a. Activity diagram simpan



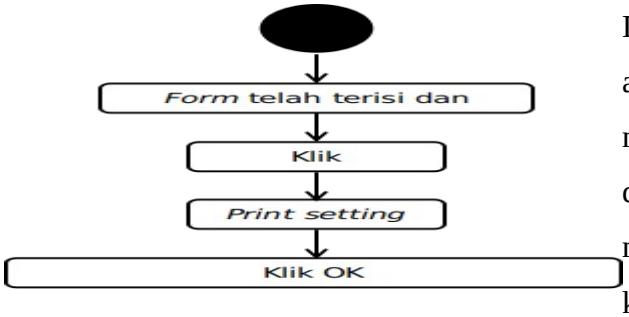
Dalam *activity diagram* simpan ini menjelaskan urutan aktivitas yang harus dilakukan *user* yang ingin menyimpan data di dalam *database*. Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah membuka aplikasi dan mengisi *form* pasien, setelah selesai dapat mengklik simpan dan data tersimpan di dalam *database*.

b. Activity diagram refresh

Dalam *activity diagram refresh* ini menjelaskan urutan aktivitas yang harus dilakukan user yang ingin mengisi data pasien yang baru. Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah *form* telah terisi, klik *refresh*, dan *form* akan kembali seperi semula.



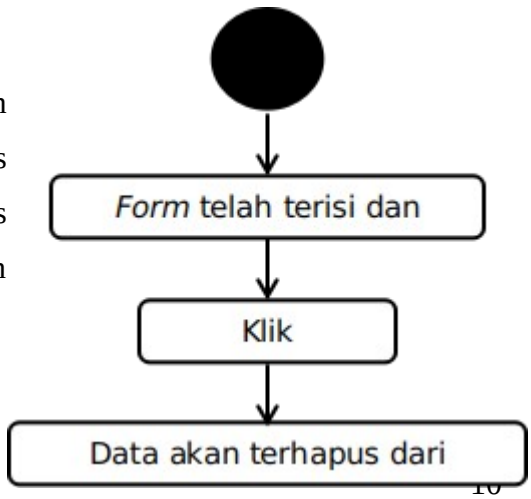
c. Activity diagram print



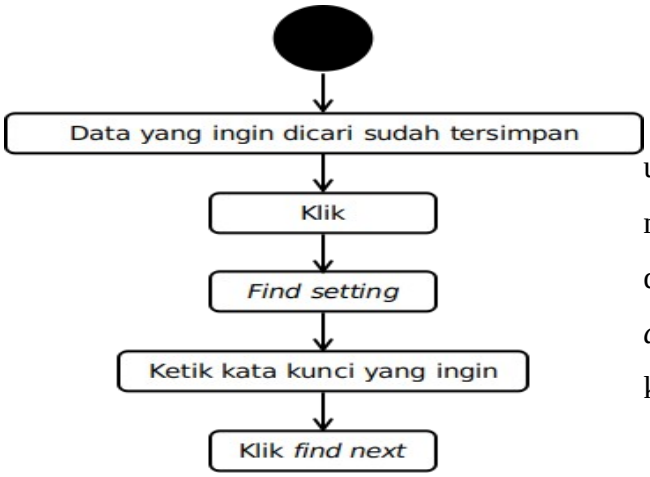
Dalam *activity diagram print* ini menjelaskan urutan aktivitas yang harus dilakukan *user* yang ingin mencetak data pasien. Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah *form* telah terisi, klik *print*, muncul *print setting*, atur sesuai kebutuhan, kemudian klik OK.

d. Activity diagram hapus

Dalam activity diagram hapus ini menjelaskan urutan aktivitas yang harus dilakukan *user* yang ingin menghapus permanen data pasien. Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah *form* telah terisi, klik hapus, data akan terhapus dari *database* .



e. activity diagram cari



dalam *activity diagram* cari ini menjelaskan urutan aktivitas yang harus dilakukan user yang ingin mencari data pasien. Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah *form* telah tersimpan dalam *database*, klik cari, akan muncul *find setting*, ketik kata kunci yang ingin di cari, dan klik *find next*.

Desain basis data

Pada database ini, jenis data yang terlibat dalam proses yang terjadi didefinisikan dan dikumpulkan dalam bentuk penyajian sebagai berikut:

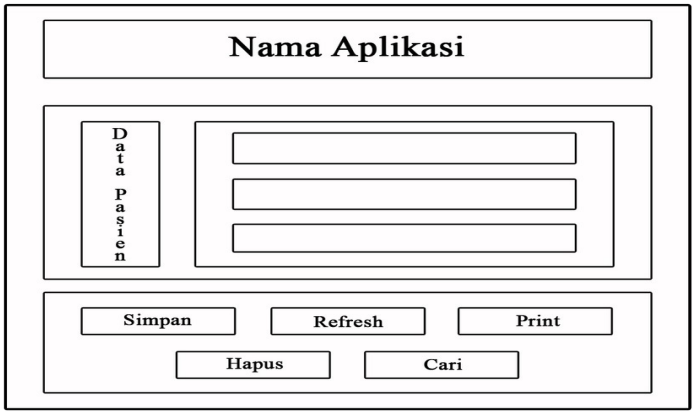
Tabel *Form* Data Pasien

NO.	*Field*	*Type*
1.	Nomor Rm	*Number*
2.	Nama	*Text*
3.	Umur	*Number*
4.	Jenis kelamin	*Look up wizard*
5.	Alamat	*Text*
6.	Tanggal masuk	*Date/time*
7.	Jam masuk	*Number*
8.	Respons	*Look up wizard*
9.	Tekanan darah	*Text*
10.	Suhu	*Number*
11.	Nadi	*Text*
12.	Masalah *airway*	*Look up wizard*
13.	Data objektif *airway*	*Look up wizzard*
14.	Data subjektif *airway*	*Look up wizard*
15.	Diagnosa keperawatan *airway*	*Look up wizard*

16.	Intervensi *airway*	*Text*
17.	Evaluasi *airway*	*Text*
18.	Masalah *breathing*	*Look up wizard*
19.	Data objektif *breathing*	*Look up wizard*
20.	Data subjektif *breathing*	*Look up wizard*
21	Diagnosa keperawatan *breathing*	*Look up wizard*
22.	Intervensi *breathing*	*Text*
23.	Evaluasi *breathing*	*Text*
24.	Masalah *circulation*	*Look up wizard*
25.	Data objektif *circulation* 1	*Look up wizard*
26.	Data subjektif *circulation* 1	*Look up wizard*
27.	Diagnosa keperawatan *circulation* 1	*Look up wizard*
28.	Intervensi *circulation* 1	*Text*
29.	Evaluasi *circulation* 1	*Text*
30.	Data objektif *circulation* 2	*Look up wizard*
31.	Data subjektif *circulation* 2	*Look up wizard*
32.	Diagnosa keperawatan circulation 2	*Look up wizard*
33.	Intervensi *circulation* 2	*Text*
34.	Evaluasi *circulation* 2	*Text*
35	Data objektif *circulation* 3	*Look up wizard*
36	Data subjektif *circulation* 3	*Look up wizard*
37	Diagnosa keperawatan *circulation* 3	*Look up wizard*
38	Intervensi *circulation* 3	*Text*
39	Evaluasi *circulation* 3	*Tex*

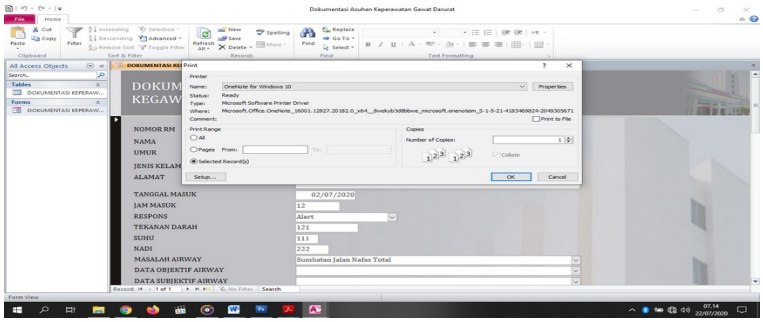
4. Desain *interface*

Desain *prototype* dokumentasi asuhan keperawatan gawat darurat



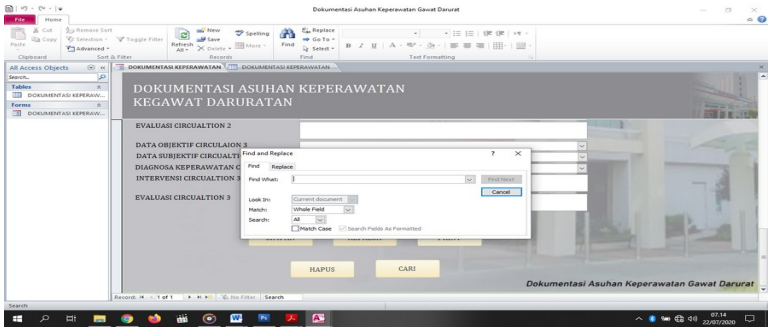
Desain yang di buat oleh peneliti untuk prortotype dokumentasi asuhan keperawatan gawat darurat ini dapat dilihat pada gambar di atas. Data pasien seperti nama, alamat, No. RM, dan lain-lainnya terletak di sebelah kiri dan kolom untuk mengisi data pasien terdapat di sebalah kanan data pasien. Untuk letak sismtem peneliti meletakkannya dibagian bawah data pasien. Untuk membuat desain *interface* dan membuat *prototype*-nya ini peneliti menggunakan program dari Microsoft Office yaitu Microsoft Office Acces 2007.

1 Tampilan *print setting*



Pada tampilan *print setting* terdapat beberapa pilihan. Seperti *properties* yang merupakan sebagai pengaturan sistem *print.* Terdapat juga "*Name"* yang merupakan tempat untuk memilih printer mana yang akan digunakan. Terdapat "*Print Range*" yang mana bertujuan untuk memilih bagian mana saja yang ingin di *print*. Bagian "*Copies*" bertujuan untuk berapa banyak data yang ingin dicetak.

2 Tampilan *find setting*



Tampilan *find setting* yang terlihat pada gambar di atas merupakan tampilan yang akan muncul setelah tombol klik “Cari” ditekan. Pada bagian ”*Find What*” dapat di ketik apa saja yang ingin dicari oleh *user*. Contoh, *user* ingin mencari data pasien Mr. V *user* dapat mengketik kata Mr. V pada bagian *find what* dan mengklik *find next* maka setelah itu akan muncul data-data Mr. V.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Rancang Bangun *Prototype* Dokumentasi Asuhan keperawatan Gawat Darurat, didapatkan hasil Perancangan *prototype* pendokumentasian asuhan keperawatan dapat dibuat dengan program sederhana dengan menggunakan program Microsoft Acces 2010. Tahap selanjutnya perlu pengujian prototype.

Saran

Diharapkan peneliti dapat mengembangkan ilmu pengetahuan terkait sistem informasi sebagai pengembangan profesi keperawatan kedepannya. Juga peneliti dapat mengembangkan *prototype* ini sehingga dapat dijadikan aplikasi yang lebih kompleks. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan pengembangan sistem informasi dalam keperawatan.

DAFTAR PUSTAKA

Cheevakasemsook, A., Chapman, Y., Francis, K., & Davies, C. (2006). The study of nursing documentation complexities. International Journal of Nursing Practice, 12(6), 366–374. https://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2006.00596.x

Considine, J., Potter, R., & Jenkins, J. (2006). Can written nursing practice standards improve documentation ofinitial assessment of ED patients? Australasian Emergency Nursing Journal, 9(1), 11–18.https://doi.org/10.1016/j.aenj.2006.03.004

Hamzah, H., & Erjinyuare, T. A. (2016). Rancang Bangun Sistem Dokumentasi Asuhan Keperawatan Bagi Tenaga Perawat Dalam Mendiagnosa Pasien. Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan, 2(3). https://doi.org/10.33197/JITTER.VOL2.ISS3.2016.109

Jones, J. S., Dwyer, P. R., White, L. J., & Firman, R. (1997). Patient transfer from nursing home to emergency department: Outcomes and policy implications. Academic Emergency Medicine, 4(9), 908–915.https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.1997.tb03818.x

Jonsson, T., Jonsdottir, H., Möller, A. D., & Baldursdottir, L. (2011). Nursing documentation prior to emergency admissions to the intensive care unit. Nursing in Critical Care, 16(4), 164–169. https://doi.org/10.1111/j.1478- 5153.2011.00427.x

Salam, S., Wihastuti, T. A., & Suharsono, T. (2018). Workload relation based on workload assessment with the completeness of nursing care documentation by implementing nurses in the emergency department of rsu. Anutapura palu and rsu. Undata palu. Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Science), 6(1), 88–95. https://doi.org/10.21776/ub.jik.2018.006.01.9

Saranto, K., & Kinnunen, U. M. (2009). Evaluating nursing documentation - Research designs and methods: Systematic review. Journal of Advanced Nursing, 65(3), 464–476. https://doi.org/10.1111/j.1365- 2648.2008.04914.x

Susiana, E., Wahyuni, E. D., & Asmoro, C. P. (2019). Factors Related to the Quality of Nursing Care Documentation. Fundamental and Management Nursing Journal, 2(1), 16–23. https://doi.org/10.20473/FMNJ.V2I1.12340