

# THE DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEMS IN DOCUMENTATION MANAGEMENT OF EMERGENCYCARE NURSING

**DINI RUDINI, FADLIYANA EKAWATY**

Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas Jambi

Corresponding author email: [Dinirudini@unja.ac.id](mailto:Dinirudini@unja.ac.id)

## **ABSTRACT**

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.*

## **Abstrak**

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 tanggungjawab pada asuhan keperawatan yang diberikannya<sup>1</sup>. Salah satu tuntutan tanggung gugat terhadap profesionalisme perawat adalah dengan pendokumentasian asuhannya dengan baik dan benar<sup>2</sup>. 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<sup>3</sup>.

Keperawatan gawat darurat adalah asuhan keperawatan yang memerlukan tindakan cepat, tepat dan memerlukan pemikiran kritis dalam menyelesaikan 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<sup>4</sup>. Selain itu perawat gawat darurat juga harus melakukan proses asuhan keperawatan dalam rentang waktu yang sempit, sehingga perawat memerlukan waktu yang untuk mendokumentasikan

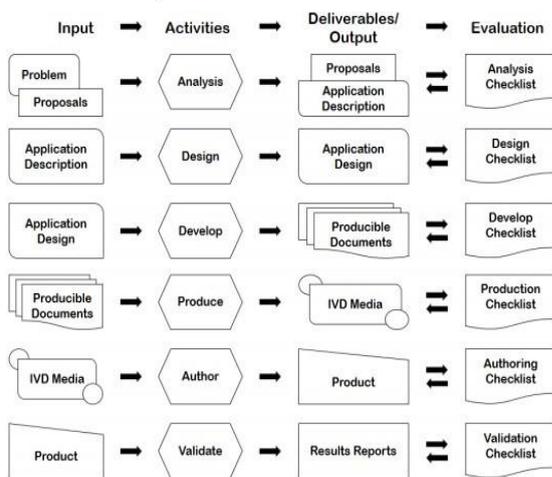
asuhannya. Hal ini terkadang menyebabkan kesalahan dalam pendokumentasian asuhan keperawatan di IGD, yang akan menimbulkan bencana klinis, bahkan menyebabkan malpraktik<sup>5</sup>

Pendokumentasian Asuhan keperawatan di IGD dianggap sesuatu hal yang merepotkan bagi perawat<sup>1</sup>. 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 permasalahan 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<sup>6</sup>

## METODE

Metode terdiri dari<sup>7</sup>: 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 perancangan use case peneliti menceritakan apa yang akan sistem lakukan. Menentukan 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 sistem 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**

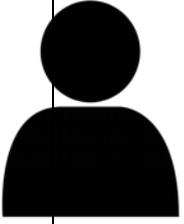
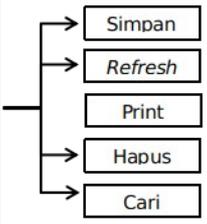
Use case scenario merupakan sekumpulan skenario interaksi yang dijelaskan secara tekstual. Setiap skenario mendeskripsikan urutan aksi atau langkah yang dilakukan aktor ketika berinteraksi dengan sistem, baik yang berhasil maupun gagal. Bagian-bagian penting dalam use case scenario adalah:<sup>19</sup>

- 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 diisi	
	User telah membuka aplikasi dan sudah mengisi data pasien 	
	<i>Precondition</i>	
<i>Trigger</i>	Setiap <i>user</i> yang ingin menyimpan data harus sudah mengisi data pasien terlebih dahulu	
<i>Basic flow</i>	<i>Actor action</i>	<i>System respons</i>
	1 Klik simpan	1 Data tersimpan dan dapat dilihat di <i>tables</i>
<i>Postcondition</i>	User dapat menyimpan data ke dalam sistem	

*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.

a. *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	
<i>Precondition</i>	User sudah mengisi data pasien dan telah menyimpan data. Kemudian ingin mengisi data kembali	
<i>Trigger</i>	Setiap <i>user</i> yang ingin mengembalikan <i>form</i> menjadi kosong <i>user</i> harus sudah mengisi data pasien terlebih dahulu	
<i>Basic flow</i>	<i>Actor action</i>	<i>System respons</i>
	1 Klik refresh	1 Form kosong
<i>Postcondition</i>	User dapat mengisi kembali data pasien yang baru	

*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.

b. 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	

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.

c. 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	

*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.

d. *Use case cari*

*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.

**Tabel Use Case Cari**

Nama <i>use case</i>	Cari	
Aktor	<i>User</i> (Mahasiswa Keperawatan)	
<i>Description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan untuk mencari datayang telah tersimpan	
<i>Precondition</i>	<i>User</i> sudah mengisi data pasien dan telah menyimpan data. Kemudian ingin mencari data yang telah tersimpan	
<i>Trigger</i>	Setiap <i>user</i> yang ingin mencari harus sudahmengisi data pasien terlebih dahulu	
<i>Basic flow</i>	<i>Actor action</i>	<i>System respons</i>
	1 Klik cari	1 Sistem akan memunculkan pilihan cari
<i>Postcondition</i>	<i>User</i> dapat mencari data yang telah tersimpan	

**2. Activity diagram**

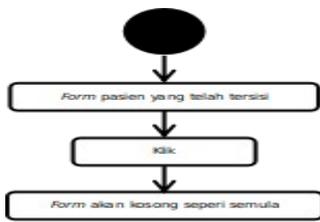
a. *Activity diagram* simpan



*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

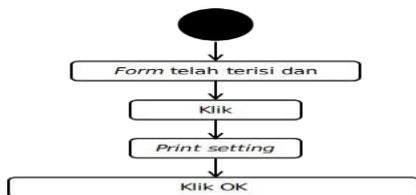
di dalam *database*.

b. *Activity diagram refresh*



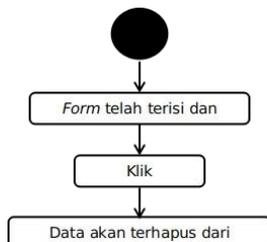
*Activity diagram refresh* ini menjelaskan urutan aktivitas yang harus dilakukan user yang ingin mengisi data pasien yang baru. Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah *form* telah terisi, klik *refresh*, dan *form* akan kembali seperti semula.

c. *Activity diagram print*



*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.

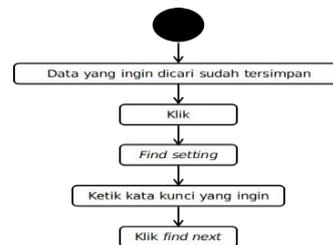
d. *Activity diagram hapus*



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*.

3. **Desain basis data**

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

**Tabel Form Data Pasien**

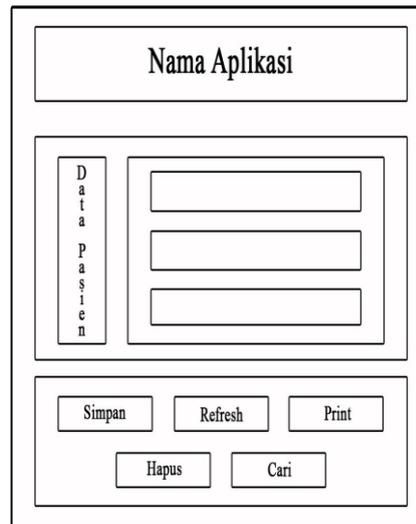
NO.	Field	Type
1.	Nomor Rm	Number
2.	Nama	Text
3.	Umur	Number
4.	Jenis kelamin	Look up wizard
5.	Alamat	Text
6.	Tanggal masuk	Date/time
7.	Jam masuk	Number
8.	Respons	Look up wizard
9.	Tekanan darah	Text

10.	Suhu	Number
11.	Nadi	Text
12.	Masalah <i>airway</i>	Look up wizard
13.	Data objektif <i>airway</i>	Look up wizard
14.	Data subjektif <i>airway</i>	Look up wizard
15.	Diagnosa keperawatan <i>airway</i>	Look up wizard
16.	Intervensi <i>airway</i>	Text
17.	Evaluasi <i>airway</i>	Text
18.	Masalah <i>breathing</i>	Look up wizard
19.	Data objektif <i>breathing</i>	Look up wizard
20.	Data subjektif <i>breathing</i>	Look up wizard
21.	Diagnosa keperawatan <i>breathing</i>	Look up wizard
22.	Intervensi <i>breathing</i>	Text
23.	Evaluasi <i>breathing</i>	Text
24.	Masalah <i>circulation</i>	Look up wizard
25.	Data objektif <i>circulation</i> 1	Look up wizard
26.	Data subjektif <i>circulation</i> 1	Look up wizard
27.	Diagnosa keperawatan <i>circulation</i> 1	Look up wizard
28.	Intervensi <i>circulation</i> 1	Text
29.	Evaluasi <i>circulation</i> 1	Text
30.	Data objektif <i>circulation</i> 2	Look up wizard
31.	Data subjektif <i>circulation</i> 2	Look up wizard
32.	Diagnosa keperawatan <i>circulation</i> 2	Look up wizard
33.	Intervensi <i>circulation</i> 2	Text
34.	Evaluasi <i>circulation</i> 2	Text
35.	Data objektif <i>circulation</i> 3	Look up wizard

36.	Data subjektif <i>circulation</i> 3	Look up wizard
37.	Diagnosa keperawatan <i>circulation</i> 3	Look up wizard
38.	Intervensi <i>circulation</i> 3	Text
39.	Evaluasi <i>circulation</i> 3	Text

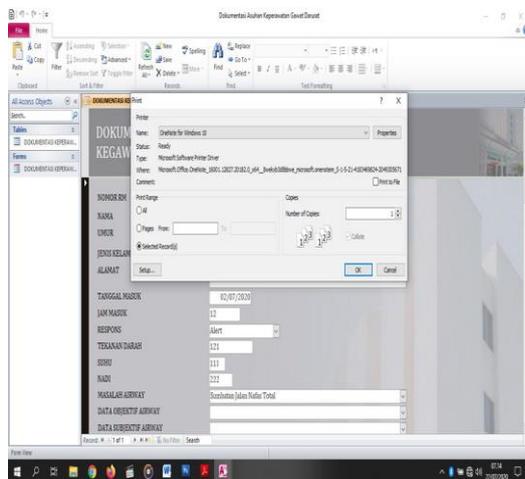
**4. Desain interface**

Desain *prototype* dokumentasi asuhan keperawatan gawat darurat



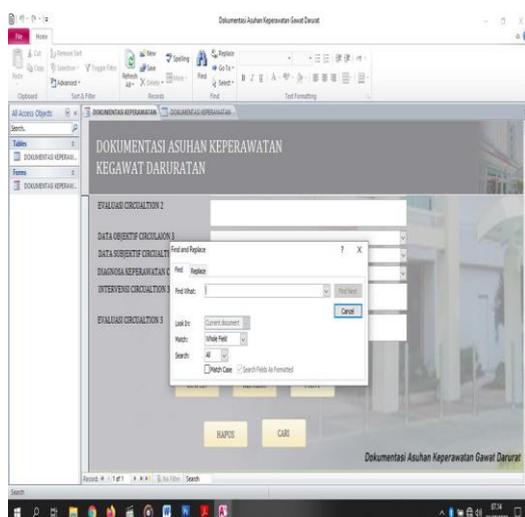
Desain yang di buat oleh peneliti untuk prortotype dokumentasi asuhan keperawatan gawat darurat ini dapat dilihat pada gambar di atas. Data pasien seperti nama, alamat, No. RM, dan lain- lainnya terletak di sebelah kiri dan kolom untuk mengisi data pasien terdapat di sebelah kanan data pasien. Untuk 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*



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 mengetik 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**

1. 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>
  2. Considine, J., Potter, R., & Jenkins, J. (2006). Can written nursing practice standards improve documentation of initial assessment of ED patients? *Australasian Emergency Nursing Journal*, 9(1), 11–18. <https://doi.org/10.1016/j.aenj.2006.03.004>
  3. 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>
  4. 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>
  5. 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>
  6. 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>
  7. 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>