

## Manajemen Resiko *Redesign* Sistem Penjajaran Rekam Medis dengan Metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA)

Kori Puspita Ningsih<sup>1</sup>, Ulfa Tunnisa<sup>2</sup>, Nyndita Erviana<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Prodi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Universitas Jenderal Ahmad Yani, Yogyakarta, Indonesia  
Jl. Brawijaya, Ringroad Barat, Ambarketawang, Gamping, Sleman, Yogyakarta, Indonesia  
Korespondensi E-mail: puspitakori@gmail.com

*Submitted:* 15 Mei 2020, *Revised:* 18 Juni 2020, *Accepted:* 20 Juni 2020

### Abstract

The medical record alignment system at Yogyakarta Condong Hospital uses the Straight Numerical Filing (SNF) storage system. Yogyakarta Condong Catur Hospital uses the SNF system which often causes misfiles. Therefore, it is necessary to redesign the medical record alignment system. In redesign activities, proactive risk management is needed to prevent failures and minimize risks when redesigning the medical record alignment system using the Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) method. This study aims to analyze the risk management redesign of medical record alignment from Straight Numerical Filing (SNF) to Terminal Digit Filing (TDF) with the FMEA method. Design research using action research. An instrument to measure the risk management of the medical record alignment system from SNF to TDF by applying the 8 steps of FMEA. After redesigning, the decline in RPN occurred. The highest decrease in RPN in the storage process of failure mode medical record "officers align the medical records not in the TDF order" with the RPN value decreasing from 336 to 72. Thus, it can be concluded after evaluating and monitoring the implementation of the medical record alignment system redesign from SNF to TDF using the method FMEA is able to significantly reduce the risk in the process of receiving medical record requests, taking and storing medical records.

**Keyword:** Risk management, Redesign, Medical record alignment, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)

### Abstrak

Sistem penjajaran rekam medis di RS Condong Catur Yogyakarta menggunakan sistem penyimpanan *Straight Numerical Filing* (SNF). RS Condong Catur Yogyakarta menggunakan sistem SNF yang sering menyebabkan *misfile*. Oleh karena itu perlu dilakukan desain ulang (*redesign*) sistem penjajaran rekam medis. Dalam kegiatan *redesign* diperlukan suatu manajemen resiko yang bersifat proaktif untuk mencegah terjadinya kegagalan dan meminimalkan resiko pada saat *redesign* sistem penjajaran rekam medis dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Penelitian ini bertujuan menganalisis manajemen resiko *redesign* penjajaran rekam medis dari *Straight Numerical Filing* (SNF) menjadi *Terminal Digit Filing* (TDF) dengan metode FMEA. Design penelitian menggunakan *action research*. Instrumen untuk mengukur manajemen resiko redesain sistem penjajaran rekam medis dari SNF menjadi TDF dengan menerapkan ke-8 langkah FMEA. Setelah dilakukan *redesign* terjadi penurunan RPN. Penurunan RPN tertinggi pada proses penyimpanan rekam medis mode kegagalan "petugas menjajarkan rekam medis tidak sesuai urutan TDF" dengan nilai RPN turun dari 336 menjadi 72. Dengan demikian dapat disimpulkan setelah dilakukan evaluasi dan monitoring implementasi *redesign* sistem penjajaran rekam medis dari SNF menjadi TDF dengan metode FMEA mampu secara signifikan menurunkan resiko pada proses menerima permintaan rekam medis, pengambilan dan penyimpanan rekam medis.

**Kata Kunci:** Manajemen resiko, *Redesign*, Penjajaran rekam medis, *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA)

## Pendahuluan

Pelayanan rekam medis merupakan salah satu kegiatan vital di rumah sakit. Rekam medis akan terlaksana dengan baik apabila bagian pengolahan data dan pencatatan melakukan tugasnya dengan baik. Salah satu Unit Rekam Medis yang menunjang pelayanan rekam medis yaitu ruang *filig* (penyimpanan) (1). Ruang *filig* adalah tempat pengaturan dan penyimpanan dokumen atas dasar sistem penataan tertentu melalui prosedur yang sistematis sehingga sewaktu – waktu dibutuhkan dapat menyajikan secara tepat dan cepat (2).

Sistem penjajaran merupakan sistem yang digunakan untuk melakukan penyimpanan rekam medis di dalam rak dengan cara dijajar. Terdapat tiga cara sistem penjajaran menurut nomor rekam medis yaitu sistem nomor langsung (*Straight Numerical Filing*), sistem angka tengah (*Middle Numerical Filing*), dan sistem angka akhir (*Terminal Digit Filing*) (3). Sistem penjajaran dengan menggunakan model *Terminal Digit Filing* (TDF) sangat disarankan karena bertujuan memudahkan dalam pengambilan dan penyimpanan kembali dokumen rekam medis (1) dan menjaga kerahasiaan berkas rekam medis pasien (4).

Sistem penjajaran rekam medis di RS Condong Catur Yogyakarta menggunakan sistem penyimpanan *Straight Numerical Filing*. RS Condong Catur Yogyakarta telah menggunakan sistem *Straight Numerical Filing* sejak awal berdiri dan sering menyebabkan *misfile*. Salah satu upaya untuk meminimalkan *misfile* adalah dengan menerapkan sistem penjajaran *Terminal Digit Filing* (TDF) (5),(6). Oleh karena itu RS Condong Catur Yogyakarta melaksanakan program perancangan ulang (redesign) sistem penjajaran rekam medis dari sistem nomor langsung (*Straight Numerical Filing*) menjadi sistem angka akhir (*Terminal Digit Filing*).

Dalam kegiatan redesign tersebut diperlukan manajemen resiko yang bersifat proaktif untuk mencegah terjadinya kegagalan dan meminimalkan resiko pada saat perubahan redesign penjajaran rekam medis berlangsung. Satu alat/metode yang dapat menyediakan analisis proaktif semacam itu terhadap proses kritis dan berisiko tinggi adalah *failure mode and effect analysis* (analisis efek modus kegagalan) (7). FMEA menghasilkan suatu daftar prioritas risiko yang membantu memfokuskan perbaikan pada masalah yang paling mendesak (8).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manajemen resiko redesign penjajaran rekam medis dari *Straight Numerical Filing* (SNF) menjadi *Terminal Digit Filing* (TDF) dengan metode FMEA di RS Condong Catur Yogyakarta.

## Metode Penelitian

Pada penelitian redesign penjajaran rekam medis dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) di RS Condong Catur Yogyakarta menggunakan penelitian *action research*. Metode penelitian *action research* tersebut digunakan karena memenuhi persyaratan sebagai penelitian *action research* yaitu unsur penelitian (*research*), unsur partisipasi (*participation*) dan unsur tindakan (*action*) (9)(10).

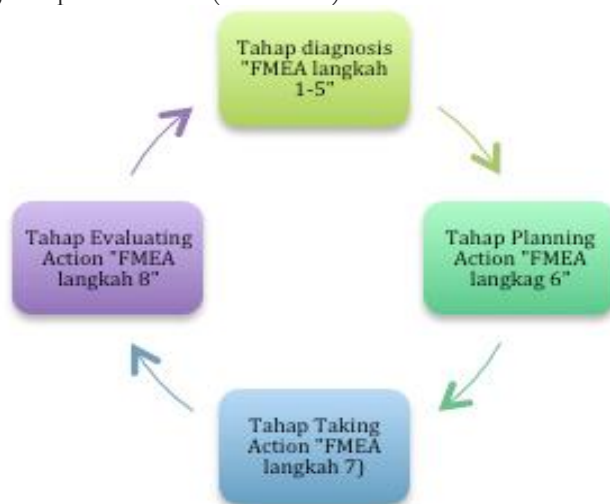
Subjek penelitian ini adalah 5 Staf Pelaksana Rekam Medis, 4 Distributor Rekam Medis sebagai informan umum dan kepala unit rekam medis sebagai informan triangulasi serta seluruh risiko yang muncul pada proses perubahan sistem penjajaran rekam medis di RS Condong Catur Yogyakarta. Adapun tahap pengukuran subjek yang diteliti adalah semua risiko yang mungkin timbul pada proses input data pasien, permintaan rekam medis pasien lama ke bagian *filig*, petugas *filig* menerima permintaan rekam medis, pengambilan rekam medis dan penyimpanan rekam medis.

Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil *Focus Group Discussion* (FGD) dengan informan. Data sekunder diperoleh dari observasi pada kegiatan menjajarkan rekam medis dan studi dokumentasi pada Kebijakan, Pedoman maupun Standar Prosedur Operasional (SPO) yang terkait dengan sistem penjajaran berkas rekam medis.

Instrumen yang dipergunakan untuk mengukur manajemen resiko pada penelitian ini menggunakan metode FMEA dengan menerapkan ke-8 langkah FMEA yang meliputi: 1. Menentukan masalah yang mempunyai resiko tinggi dan membentuk tim; 2. Menyusun diagram proses; 3. *Brainstorming potential failure mode*; 4. Menentukan prioritas *failure mode*; 5. Identifikasi akar penyebab masalah dari *failure mode*; 6. Analisa dan pengumpulan data; 7. Membuat rancangan ulang proses; 8. Implementasi dan monitoring rancangan ulang proses (10), (11), dan mengkaji data sekunder dengan membuat formulir ceklist observasi dan ceklist studi dokumentasi (12).

Pengumpulan data pengukuran manajemen resiko redesain sistem penjajaran rekam medis pada penelitian ini menggunakan Kelompok Diskusi Terarah (*Focus Group Discussion/FGD*) dengan 5 Staf

Pelaksana Rekam Medis, 4 Distributor Rekam Medis, serta melakukan observasi kegiatan permintaan rekam medis, pengambilan, distribusi dan pengyipanan rekam medis. Studi dokumentasi pada Kebijakan, Pedoman maupun Standar Prosedur Operasional (SPO) yang terkait dengan sistem penjajaran berkas rekam medis. Berikut peta jalan penelitian ini (Gambar 1).



Gambar 1. Peta jalan penelitian menggunakan metode FMEA

Selanjutnya dilakukan analisis hasil pengumpulan data penelitian menggunakan metode *Risk Priority Number* (RPN) berdasarkan: tingkat keparahan ( $S=Severity$ ), kejadian ( $O=Occurance$ ) dan tingkat keterpantauan ( $D=Detectable$ ) masing-masing dengan rentang nilai (1-10). Dari hasil perhitungan nilai akan RPN ditentukan skor tertinggi I sampai V dan rekomendasi untuk dilakukan perubahan dengan membuat rancangan ulang atau redesign proses serta evaluasi resiko sebelum dan setelah redesign sistem penjajaran rekam medis dilakukan.

Setelah seluruh data terkumpul, peneliti melakukan analisis data menggunakan analisis isi (content analysis), yaitu untuk menganalisis data kualitatif yang diperoleh dari hasil wawancara mendalam, observasi dan studi dokumentasi. Analisis isi adalah suatu metode yang digunakan untuk menganalisis komunikasi secara sistematis, obyektif terhadap pesan yang terlihat. Data dipilih menurut relevansinya, selanjutnya data disajikan dalam bentuk narasi.

## Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian redesign sistem penjajaran rekam medis di RS Condong Catur Yogyakarta diawali dengan melakukan tahap *diagnosis* (langkah FMEA 1-5), dilanjutkan tahap *planning action* (langkah FMEA 6), selanjutnya tahap *taking action* (langkah FMEA 7) dan diakhiri dengan tahap *evaluating*. (langkah FMEA 8). Tahapan ini sejalan dengan penelitian (Supriyanti et al, 2011) yang mengelompokkan 8 langkah FMEA dalam 4 tahap (10).

### 1. Tahap Diagnosis

Tahap diagnosis dilakukan peneliti untuk mengetahui potensi kegagalan yang timbul pada redesign sistem penjajaran rekam medis. Pada tahap ini dilakukan langkah FMEA 1 sampai 5 yang dimulai dengan mengidentifikasi *mode* kegagalan / *failure mode* yang menyebabkan cacat pada perubahan sistem penjajaran dari *Straight Numerical Filing* (SNF) ke *Terminal Digit Filing* (TDF), selanjutnya mengidentifikasi akibat / *potential effect* yang ditimbulkan dari *failure mode*, dan mengidentifikasi penyebab dari *mode* kegagalan yang terjadi setelah proses yang berlangsung dari sistem *Straight Numerical Filing* (SNF) ke *Terminal Digit Filing* (TDF) di Rumah Sakit Condong Catur .

Terdapat 6 proses yang beresiko pada kegiatan redesign sistem penjaajran rekam medis. Dari 6 proses tersebut terdapat 15 *mode* kegagalan, yaitu 7 *failure mode* dengan *potential cause* Sumber Daya Manusia (SDM), 4 *failure mode* dengan *potential cause* sarana prasarana dan 4 *failure mode* dengan *potential cause* Sistem. Sedangkan pada penelitian (Sithi, 2018) terdapat 10 mode kegalan yang timbul pada

redesign ketepatan identifikasi pasien dengan metode FMEA di RSUD Pacitan Jawa Timur (11). Proses yang berpotensi menimbulkan kegagalan pada redesain rekam meliputi meliputi: input data pasien, permintaan rekam medis pasien lama ke bagian filing, petugas filing menerima permintaan rekam medis, pengambilan rekam medis, distribusi rekam medis dan penyimpanan rekam medis. Proses tersebut menguatkan teori yang dikembangkan (Widjaja et all, 2017) bahwa posedor yang dilakukan pada pada saat pengambilan dan penyimpanan rekam medis meliputi entry data pasien, mengambil rekam medis dan menyimpan rekam medis (3). Berikut 5 proses pada tahap redesign sistem penajajaran rekam medis (Tabel 1-5):

**Tabel 1.**  
**Mode kegagalan dan penyebab kegagalan pada proses Input Data Pasien**

Proses	Mode kegagalan / <i>Failure Mode</i>	Potensi akibat dari kegagalan / <i>Potential Effect</i>	Penyebab kegagalan / <i>Potential Cause</i>	Aspek
Input data pasien	Salah input atau salah identifikasi	Pencarian rekam medis lama	Petugas kurang teliti	SDM

Berdasarkan Tabel 1 dapat disampaikan bahwa mode kegagalan pertama yang ditimbulkan dari redesain sistem penajajaran terdapat pada proses input data pasien. Input data pasien merupakan proses vital dalam identifikasi pasien. Adanya kesalahan input sata pasien disebabkan oleh petugas yang kurang teliti. Hal ini senada dengan penelitian sebelumnya yang menyampaikan bahwa kesalahan identifikasi pasien dapat terjadi pada semua aspek pelayanan. Oleh karena itu diperlukan ketelitian dalam melakukan identifikasi diperlukan di semua lini pelayanan (11).

**Tabel 2.**  
**Mode kegagalan dan penyebab kegagalan pada proses Permintaan Rekam Medis Lama Ke Filing**

Proses	Mode kegagalan / <i>Failure Mode</i>	Potensi akibat dari kegagalan / <i>Potential Effect</i>	Penyebab kegagalan / <i>Potential Cause</i>	Aspek
Permintaan rekam medis pasien lama ke filing	Salah mengentry nama dokter dan klinik tujuan	Rekam medis tidak ditemukan dan waktu pencarian lama	Petugas kurang teliti dan cermat dalam penulisan karena permintaan <i>tracer</i> masih manual	SDM
		Tidak tepat pendistribusian berkas rekam medis	Human error karena beban kerja tinggi	SDM
		Mendapatkan komplain dari pasien dan unit lain		

Berdasarkan Tabel 2 dapat disampaikan bahwa proses permintaan rekam medis pasien lama ke bagian filing juga dapat menyebabkan mode kegagalan kesalahan mengentry nama dokter dan klinik tujuan pada redesain sistem penajajaran rekam medis. Penyebab mode kegagalan tersebut disebabkan oleh petugas yang kurang teliti dan cermat dalam penulisan karena permuntaan *tracer* masih manual dan adanya beban kerja yang tinggi

**Tabel 3.**  
**Mode kegagalan dan Penyebab Kegagalan pada Proses Petugas Filing**  
**Menerima Permintaan Rekam Medis**

Proses	Mode kegagalan / <i>Failure Mode</i>	Potensi akibat dari kegagalan / <i>Potential Effect</i>	Penyebab kegagalan / <i>Potential Cause</i>	Aspek
Petugas filing menerima permintaan rekam medis	Notifikasi permintaan rekam medis tidak berbunyi di SIM RS	rekam medis tidak terambil Petugas tidak tahu jika ada permintaan	Sistem kurang <i>update</i> dan pasien gagal kunjung	Sarana prasarana
	waktu lebih lama menuju ruang penyimpanan rekam medis yang terbagi 4 ruangan	ruang penyimpanan tidak ergonomis berpotensi mobilitas petugas lebih tinggi dan membutuhkan konsentrasi lebih untuk menghafal pembagian rak rekam medis	RS memiliki 4 ruang penyimpanan rekam medis	Sarana prasarana
	kegagalan menemukan letak rak	Penyediaan berkas rekam medis lama	Sudah ada penomoran pada rak penyimpanan tetapi belum semuanya	Sistem
	kesalahan menemukan sub rak	Petugas salah mengambil rekam medis	Petugas belum memahami proses penyimpanan TDF	SDM

Berdasarkan Tabel 3 dapat disampaikan bahwa proses petugas filing menerima permintaan rekam medis dapat menyebabkan kegagalan: notifikasi permintaan rekam medis tidak berbunyi di SIM RS; waktu lebih lama menuju ruang penyimpanan rekam medis yang terbagi 4 ruangan; kegagalan menemukan letak rak; dan kesalahan menemukan sub rak.

Kegagalan pada notifikasi permintaan rekam medis tidak berbunyi di SIM RS berpotensi mengakibatkan rekam medis tidak terambil dan petugas tidak mengetahui adanya permintaan. Notifikasi pada SIM RS diperlukan, karena notifikasi/alert memberikan informasi pada ada pesan masuk (13). Selanjutnya kegagalan juga dapat terjadi pada sub proses petugas membutuhkan waktu lebih lama menuju ruang filing karena ruang filing terbagi menjadi 4 ruangan. Hal ini tidak ergonomis berpotensi mobilitas petugas lebih tinggi dan membutuhkan konsentrasi lebih untuk menghafal pembagian rak rekam medis pada ke-4 ruang filing tersebut. Penyelenggaraan rekam medis yang bermutu dan efektif diperlukan adanya sarana penunjang yang memadai, diantaranya adalah kondisi tata letak unit rekam medis dan ruang penyimpanan berkas rekam medis. Apabila tata letak ruang tidak memenuhi standar tentu akan mengganggu kenyamanan perekam medis (14).

Pada kegagalan menemukan letak rak berpotensi mengakibatkan penyediaan berkas rekam medis lama. Begitu pula pada kesalahan menemukan sub rak berpotensi mengakibatkan

kesalah pengambilan rekam medis. Hal tersebut disebabkan karena petugas belum memahami proses penyimpanan TDF.

**Tabel 4.**  
**Mode Kegagalan dan Penyebab Kegagalan pada Proses Pengambilan Rekam Medis**

<b>Proses</b>	<b>Mode kegagalan / <i>Failure Mode</i></b>	<b>Potensi akibat dari kegagalan / <i>Potential Effect</i></b>	<b>Penyebab kegagalan / <i>Potential Cause</i></b>	<b>Aspek</b>
Pengambilan rekam medis	<i>Tracer</i> habis	Resiko salah mengambil nomor rekam medis dan proses pencarian rekam medis lama	Perencanaan pengadaan tracer kurang baik	Sistem
	Belum terdapat kode warna dalam map rekam medis	Petugas kesulitan dalam proses mencari rekam medis	Map rekam medis belum <i>design</i> ulang	Sistem
	Rekam medis tidak ditemukan di rak penyimpanan	Rekam medis tidak tepat waktu /lebih lama	Dokter atau PPA belum melengkapi rekam medis sehingga rekam medis masih belum kembali di UKRM	SDM
	Petugas salah mengambil berkas	Waktu tunggu pasien semakin lama	Petugas kebingungan karena tidak ada kode warna pada map rekam medis	SDM
	rekam medis diambil oleh petugas yang tidak berwenang	kebocoran rekam medis	ruang penyimpanan rekam medis tidak terkunci, dan sering dalam keadaan terbuka	Sarana prasarana

Berdasarkan Tabel 4 dapat disampaikan bahwa proses pengambilan rekam medis dapat menyebabkan 5 (lima) kegagalan. Kegagalan pertama *tracer* habis yang beresiko salah mengambil nomor rekam medis dan proses pencarian rekam medis lama. Hal ini disebabkan perencanaan pengadaan *tracer* kurang baik. Kegagalan kedua adalah belum terdapat kode warna dalam map rekam medis yang mengakibatkan petugas kesulitan dalam proses mencari berkas rekam medis. hal ini disebabkan oleh map rekam medis belum *design* ulang.

Kegagalan ketiga yaitu rekam medis tidak ditemukan di rak penyimpanan sehingga berpotensi mengakibatkan penyediaan rekam medis tidak tepat waktu /lebih lama. Hal ini disebabkan oleh dokter atau PPA belum melengkapi rekam medis sehingga rekam medis masih belum kembali di UKRM. Kegagalan yang keempat adalah petugas salah mengambil berkas yang mengakibatkan waktu tunggu pasien semakin lama. Hal ini disebabkan karena tidak ada kode warna pada map rekam medis sehingga menyebabkan kebingungan petugas.

Kegagalan kelima yaitu rekam medis diambil oleh petugas yang tidak berwenang, yang mengakibatkan kebocoran rekam medis. Untuk memudahkan dalam penyimpanan dan peninjauan

dokumen rekam medis perlu menggunakan tracer dan kode warna, sehingga dalam pengambilan kembali dokumen rekam medis lebih cepat (1).

**Tabel 5.**  
**Mode kegagalan dan penyebab kegagalan Distribusi Rekam Medis**

Proses	Mode kegagalan / <i>Failure Mode</i>	Potensi akibat dari kegagalan / <i>Potential Effect</i>	Penyebab kegagalan / <i>Potential Cause</i>	Aspek
Distribusi rekam medis	Salah menempel label unit tujuan	Salah mendistribusikan rekam medis Mendapatkan komplain dari pasien, petugas dan unit lain	Petugas kurang teliti karena tidak mengecek ulang saat penempelan	SDM

Berdasarkan Tabel 5 dapat disampaikan bahwa proses distribusi rekam medis dapat menyebabkan kegagalan salah menempel label unit tujuan. Hal ini mengakibatkan salah distribusi rekam medis dan adanya complain dari pasien, petugas maupun unit lain. Kegagalan tersebut disebabkan karena petugas kurang teliti karena tidak mengecek ulang saat penempelan

**Tabel 6.**  
**Mode kegagalan dan penyebab kegagalan pada proses Penyimpanan Rekam Medis**

Proses	Mode kegagalan / <i>Failure Mode</i>	Potensi akibat dari kegagalan / <i>Potential Effect</i>	Penyebab kegagalan / <i>Potential Cause</i>	Aspek
Penyimpanan rekam medis	Ketidakepatan sortir rekam medis	rekam medis <i>misfile</i> rekam medis sulit ditemukan	Tidak adanya rak sortir dan kurangnya pengetahuan dari petugas terhadap sistem penomoran TDF	Sarana prasarana
	Petugas salah membaca 2 nomor akhir	Salah pengelompokan rekam medis sehingga meperlama proses <i>filig</i> Petugas salah mengambil dan menyimpan	Kurangnya pengetahuan dari petugas terhadap sistem penomoran TDF	SDM
	Petugas menjajarkan rekam medis tidak sesuai urutan TDF	Berkas rekam medis tidak ditemukan kembali Kesulitan dalam proses pencarian kembali rekam medis ketika akan digunakan kembali	belum ada Standar Prosedur Operasional	Sistem

Berdasarkan Tabel 6 dapat disampaikan bahwa proses penyimpanan rekam medis dapat menyebabkan 3 (tiga) kegagalan. Kegagalan yang pertama yaitu ketidakepatan sortir rekam medis sehingga mengakibatkan missfile dan rekam medis sulit ditemukan. Hal ini disebabkan karena tidak adanya rak sortir dan kurangnya pengetahuan dari petugas terhadap sistem penomoran TDF. Kegagalan yang kedua adalah petugas salah membaca 2 nomor akhir. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dari petugas terhadap sistem penomoran TDF. Kegagalan yang ketiga adalah petugas menjajarkan rekam medis tidak sesuai urutan TDF. Hal ini disebabkan karena belum ada Standar Prosedur Operasional penjajaran rekam medis dengan sistem TDF.

Dari 6 proses yang beresiko tersebut (Tabel 1-6), peneliti berupaya mencari penyebab kegagalan hingga dapat dikelompokkan menjadi 3 aspek penyebab meliputi sistem, Sumber Daya Manusia (SDM) dan sarana prasarana. Sedangkan pada penelitian (Sithi, 2018) aspek yang ditinjau meliputi SDM, sistem, lingkungan dan metode (11).

Aspek sistem penyimpanan dan pengambilan merupakan aspek yang penting dalam perubahan sistem penjajaran dari *Straight Numerical Filing* (SNF) menjadi *Terminal Digit Filing* (TDF). Sistem yaitu sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu (15). Sedangkan aspek SDM merupakan elemen penting yang dibutuhkan dalam suatu kegiatan, karena SDM sebagai pelaku utama dalam menjalankan perubahan sistem penjajaran rekam medis. Hal ini memperkuat penelitian (Ningsih, 2013) yang menjelaskan bahwa Sumber Daya Manusia (SDM) dapat menunjukkan kinerja yang optimal setidaknya dengan memenuhi tiga pilar utama, yaitu teknologi yang mendukung pelaksanaan kerja, budaya kerja yang mengarah pada budaya professional dan sistem kerja yang dapat mendorong terciptanya semangat kerja (16).

Sarana prasarana adalah alat pendukung pelayanan supaya pelayanan penjajaran rekam medis dapat berjalan dengan efektif dan efisien di RS Condong Catur. Namun setelah dilakukan observasi sarana prasarana yang ada di RS Condong Catur kurang memadai sehingga pelayanan belum berjalan secara maksimal. Contohnya ruang *filing* terbagi menjadi 4 ruang yang mengakibatkan beban kerja petugas menjadi bertambah. Sarana prasarana adalah segala sesuatu benda fisik yang dapat tervisualisasi oleh mata maupun teraba oleh panca indera dengan mudah dan dapat dikenali oleh pasien dan merupakan bagian dari suatu bangunan gedung ataupun bangunan gedung itu sendiri serta benda maupun jaringan/instansi yang membuat suatu sarana yang ada bisa berfungsi sesuai dengan tujuan yang diharapkan (17).

Selanjutnya peneliti melakukan penilaian *Risk Priority Number* (RPN) dengan terlebih dahulu menentukan nilai tingkat keparahan ( $S = Severity$ ), kejadian ( $O = Occurance$ ) dan tingkat keterpantauan ( $D = Detectable$ ) masing-masing dengan rentang nilai (1-10) *Severity* adalah langkah pertama untuk menganalisis risiko yaitu menghitung seberapa besar dampak/intensitas kejadian mempengaruhi proses *output*. *Occurance* adalah kemungkinan bahwa penyebab tersebut akan terjadi dan menghasilkan bentuk kegagalan selama masa penggunaan produk. *Detection* adalah pengukuran terhadap kemampuan mengendalikan / mengontrol kegagalan yang dapat terjadi (18).

$$RPN = S \times O \times D$$

Setelah nilai *Severity*, *Occurance* dan *Detection* diperoleh maka langkah selanjutnya adalah menentukan nilai *Risk Priority Number* (RPN). RPN merupakan hasil kali rating keparahan (*severity*), kejadian (*occurance*) dan deteksi (*detection*). Nilai *Risk Priority Number* (RPN) digunakan untuk meranking *Failure Mode* (10), (19). Nilai *Risk Priority Number* (RPN) dari redesign sistem penjajaran rekam medis ditampilkan pada Tabel 7.



Tabel 7.  
Menghitung Nilai Risk Priority Number (RPN)

No	Proses	Mode kegagalan / <i>Failure Mode</i>	<i>Severity</i>	<i>Occurance</i>	<i>Detection</i>	RPN	Rangking
1	Input data pasien lama	Salah input atau salah identifikasi	3	6	2	36	XIV
2	permintaan rekam medis lama ke filing	Salah mengentry nama dokter dan klinik tujuan	6	3	3	54	X
3	Petugas menerima permintaan rekam medis	Notifikasi permintaan rekam medis tidak berbunyi di SIM RS	3	5	4	60	VII
		Waktu lebih lama menuju ruang penyimpanan rekam medis yang terbagi 4 ruangan	4	6	5	120	IV
		kegagalan menemukan letak rak	4	5	3	60	IX
		kesalahan menemukan sub rak	4	5	2	40	XII
4	pengambilan rekam medis	<i>Tracer</i> habis	4	4	2	32	XV
		Belum terdapat kode warna dalam map rekam medis	5	6	4	120	V
		Rekam medis tidak ditemukan di rak penyimpanan	4	6	2	48	XI
		Petugas salah mengambil berkas	9	5	5	225	III
		Rekam medis diambil oleh petugas yang tidak berwenang	6	6	7	252	II
5	Distribusi rekam medis	Salah menempel label unit tujuan	4	3	3	36	XIII
6	Penyimpanan rekam medis	Ketidakepatan sortir rekam medis	5	4	3	60	VIII
		Petugas salah membaca 2 nomor akhir	5	5	4	100	VI
		Petugas menjajarkan rekam medis tidak sesuai urutan TDF	8	6	7	336	I

Berdasarkan hasil perhitungan RPN (Tabel 7) didapatkan 5 rangking prioritas terbesar yaitu:

- Proses penyimpanan: dengan mode kegagalan petugas menjajarkan rekam medis tidak sesuai urutan *Terminal Digit Filing (TDF) system* dengan nilai RPN 336 (Rangking I).
- Proses pengambilan rekam medis: dengan mode kegagalan rekam medis diambil oleh petugas yang tidak berwenang dengan nilai RPN 252 (Rangking II).

- c. Proses pengambilan rekam medis: dengan mode kegagalan petugas salah mengambil berkas. dengan nilai RPN 225 (Rangking III)
- d. Petugas menerima permintaan rekam medis: dengan mode kegagalan belum terdapat kode warna dalam map rekam medis dengan nilai RPN 120 (Rangking IV).
- e. Poses pengambilan rekam medis: dengan mode kegagalan waktu lebih lama menuju ruang penyimpanan rekam medis yang terbagi 4 ruangan dengan nilai RPN 120 (Rangking V).

Pada penelitian ini ketika diperoleh nilai RPN yang sama, maka untuk rangking prioritas dengan memperhatikan nilai yang lebih tinggi pada *Severity* dan kesepakatan penentuan rangking pada saat *Focus Group Discussion* (FGD).

## 2. Tahap Planning Action

Pada tahap *planning action* dilakukan perancangan ulang sistem penjajaran rekam medis dari *Straight Numerical Filing* (SNF) menjadi *Terminal Digit Filing* (TDF), berdasarkan prioritas rangking RPN pada tahap diagnosis. Pada langkah ke-7 FMEA dilakukan rancangan ulang pada proses (10), (11). Adapun kegiatan rancangan ulang (redesain) yang direkomendasikan meliputi:

- a. Prioritas rekomendasi I: Membuat Standar Prosedur Operasional penjajaran rekam medis dengan sistem *Terminal Digit Filing* (TDF).
- b. Prioritas rekomendasi II: Mengevaluasi Standar Prosedur Operasional menjaga keamanan rekam medis di ruang *filing* yang disertai dengan upaya perbaikan sarana prasarana misalnya adanya finger print untuk menjaga hak akses masuk rekam medis, atau mengunci ruang *filing*.
- c. Prioritas rekomendasi III: Mengoptimalkan penggunaan tracer dan melakukan pengadaan stiker kode warna untuk map rekam medis pasien lama.
- d. Prioritas rekomendasi IV: Redesign map rekam medis untuk tempat kode warna yang dicetak langsung dari Percetakan supaya lebih efektif dan efisien.
- e. Prioritas rekomendasi V: Mengevaluasi kebutuhan rak dan luas penyimpanan rekam medis untuk meredesign ruang penyimpanan yang lebih ergonomis.

## 3. Tahap Taking Action

Pada tahap *taking action* menjelaskan implementasi dari rancangan ulang yang direkomendasikan di tahap *planning action*. Standar Prosedur Operasional (SPO) penjajaran rekam medis dengan sistem *Terminal Digit Filing* (TDF) sudah dibuat, dan disosialisasikan kepada seluruh staf. Adanya latar belakang pendidikan yang heterogen di unit rekam medis perlu menjadi perhatian dalam keberhasilan pelaksanaan SPO sistem penjajaran, karena menurut penelitian sebelumnya dijelaskan bahwa faktor yang menentukan keberhasilan SPO meliputi faktor tidak adanya sosialisasi, faktor sumber daya manusia dan faktor latar belakang pendidikan (20).

Evaluasi SPO menjaga keamanan rekam medis juga telah dilakukan. Akan tetapi implementasi belum optimal, karena masih ditemukan kondisi pintu yang terkadang masih terbuka (tidak terkunci). Kepala unit rekam medis RS Condong Catur akan mengusulkan program pengadaan finger untuk membatasi hak akses masuk ruang *filing* pada program kerja tahun berikutnya. Upaya ini perlu dioptimalkan mengingat adanya kewajiban rumah sakit untuk menjaga keamanan rekam medis (21), (7).

Selanjutnya dalam untuk meminimalkan kegagalan petugas salah mengambil rekam medis maka perlu mengoptimalkan penggunaan tracer dan melakukan pengadaan stiker kode warna untuk map rekam medis pasien lama. Tracer atau petunjuk keluar digunakan untuk menunjukkan bahwa dokumen rekam medis telah keluar dari rak penyimpanan. Tracer mempermudah untuk menelusuri dokumen rekam medis bila tidak ada di rak penyimpanan (22), (23). Kode warna berguna untuk memudahkan petugas dalam melihat lokasi penyimpanan dan mempercepat pengambilan kembali sesuai dengan warna yang tercantum(24).

Belum adanya kode warna pada map rekam medis di RS Condong Catur disebabkan karena belum dilakukan redesign rekam medis. Redesign map rekam medis dengan menggunakan kode warna perlu dilakukan untuk memudahkan petugas dalam memantau (menyisir) keseragaman pada masing-masing *section*, sehingga petugas mudah mengenali rekam medis yang misfile (24). Oleh karena RS Condong Catur belum menggunakan kode warna, maka masih ditemukan kejadian misfile. Dalam upaya memonitoring misfile tersebut maka dilakukan pencatatan misfile pada buku monitoring misfile yang

diaporkan setiap bulannya kepada Kepala Bagian Penunjang Medis. Kondisi lahan rumah sakit yang cukup terbatas dan kebutuhan ruang penyimpanan rekam medis yang cukup tinggi menyebabkan ruang penyimpanan rekam medis (*filing*) menjadi tidak ergonomis karena terbagi menjadi 4 ruang. Evaluasi perencanaan kebutuhan rak dan luas ruang penyimpanan rekam medis menjadi salah satu upaya perbaikan untuk perancangan pengembangan fasilitas unit kerja rekam medis RS Condong Catur pada tahun berikutnya. Perencanaan merupakan kegiatan menyusun rencana cara penyelesaian masalah yang telah ditetapkan ke dalam unsur-unsur rencana yang lengkap serta saling terkait terpadu sehingga dapat dipakai sebagai pedoman dalam melaksanakan cara penyelesaian masalah (25).

#### 4. Tahap Evaluating Action

Setelah proses implementasi redesign dilaksanakan, selanjutnya dilakukan monitoring yang diawali dengan menghitung ulang nilai RPN sebagai berikut:

**Tabel 8.**  
**Menghitung Ulang Risk Priority Number (RPN) setelah Redesign**

No	Proses	Mode kegagalan / <i>Failure Mode</i>	<i>Severity</i>	<i>Occurance</i>	<i>Detection</i>	RPN
1	Input data pasien lama	Salah input atau salah identifikasi	3	6	2	36
2	Permintaan rekam medis lama ke filing	Salah mengentry nama dokter dan klinik tujuan	6	3	2	36
3	Menerima permintaan rekam medis	Notifikasi permintaan rekam medis tidak berbunyi di SIM RS	3	5	4	60
		Waktu lebih lama menuju ruang penyimpanan rekam medis yang terbagi 4 ruangan	4	6	4	96
		kegagalan menemukan letak rak	4	4	3	48
		kesalahan menemukan sub rak	4	4	2	32
4	Pengambilan rekam medis	<i>Tracer</i> habis	2	4	2	16
		Belum terdapat kode warna dalam map rekam medis	5	5	4	100
		Rekam medis tidak ditemukan di rak penyimpanan	4	6	2	48
		Petugas salah mengambil berkas	8	4	2	64
		Rekam medis diambil oleh petugas yang tidak berwenang	6	6	5	180
5	Distribusi rekam medis	Salah menempel label unit tujuan	4	3	3	36
6	Penyimpanan rekam medis	Ketidakepatan sortir rekam medis	5	3	2	30
		Petugas salah membaca 2 nomor akhir	5	3	3	45
		Petugas menjajarkan rekam medis tidak sesuai urutan TDF	6	4	3	72

Berdasarkan Tabel 8 dapat disampaikan bahwa setelah redesain sistem penjajaran rekam medis dilakukan, terjadi penurunan nilai RPN:

- a. Proses penyimpanan: dengan mode kegagalan petugas menjajarkan rekam medis tidak sesuai urutan *Terminal Digit Filing* (TDF) *system* dengan nilai RPN turun dari 336 menjadi 72
  - b. Proses pengambilan rekam medis: dengan mode kegagalan rekam medis diambil oleh petugas yang tidak berwenang dengan nilai RPN turun dari 252 menjadi 180.
  - c. Proses pengambilan rekam medis: dengan mode kegagalan petugas salah mengambil berkas. dengan nilai RPN turun dari 225 menjadi 64.
  - d. Petugas menerima permintaan rekam medis: dengan mode kegagalan belum terdapat kode warna dalam map rekam medis dengan nilai RPN turun dari 120 menjadi 100.
  - e. Proses pengambilan rekam medis: dengan mode kegagalan waktu lebih lama menuju ruang penyimpanan rekam medis yang terbagi 4 ruangan dengan nilai RPN turun dari 120 menjadi 96.
- Dengan demikian dapat disampaikan bahwa setelah dilakukan evaluasi dan monitoring implementasi redesign sistem penjajaran rekam medis dari *Straight Numerical Filing* (SNF) menjadi *Terminal Digit Filing* (TDF) mampu secara signifikan menurunkan resiko pada proses menerima permintaan rekam medis, pengambilan dan penyimpanan rekam medis. Evaluasi adalah suatu proses identifikasi untuk mengukur/ menilai apakah suatu kegiatan atau program yang dilaksanakan sesuai dengan perencanaan atau tujuan yang ingin dicapai (26).

## Kesimpulan

Untuk mengukur manajemen resiko redesign sistem penjajaran rekam medis dari *Straight Numerical Filing* (SNF) menjadi *Terminal Digit Filing* (TDF) menerapkan 8 langkah FMEA. Analisis tahapan redesign sistem penjajaran rekam medis meliputi proses: (1) input data pasien, (2) permintaan rekam medis, (3) petugas filing menerima permintaan rekam medis, (4) pengambilan rekam medis, (5) distribusi rekam medis dan (6) penyimpanan rekam medis. Dari 6 proses yang beresiko tersebut terdapat 15 *mode* kegagalan, yaitu 7 *failure mode* dengan *potential cause* Sumber Daya Manusia (SDM), 4 *failure mode* dengan *potential cause* sarana prasarana dan 4 *failure mode* dengan *potential cause* Sistem. Setelah dilakukan redesign terjadi penurunan nilai RPN tertinggi pada proses penyimpanan di mode kegagalan “petugas menjajarkan rekam medis tidak sesuai urutan *Terminal Digit Filing* (TDF) *system*” dengan nilai RPN turun dari 336 menjadi 72. Dengan demikian dapat disimpulkan setelah dilakukan evaluasi dan monitoring implementasi redesign sistem penjajaran rekam medis dari *Straight Numerical Filing* (SNF) menjadi *Terminal Digit Filing* (TDF) dengan metode FMEA mampu secara signifikan menurunkan resiko pada proses menerima permintaan rekam medis, pengambilan dan penyimpanan rekam medis.

## Daftar Pustaka

1. Wati OM, Pujihastuti A, Riyoko. Tinjauan Pelaksanaan Penyimpanan dan Penjajaran Dokumen Rekam Medis di Ruang Filling RSUD Dr Moewardi. *J Kesehat.* 2011;V(2):20–8.
2. Farlinda S, Nurul R, Rahmadani SA. Pembuatan Aplikasi Filling Rekam Medis Rumah Sakit. *J Kesehat.* 2017;5(1):8–13.
3. Lily Widjaja dan Deasy Rosmala Dewi. Manajemen Informasi Kesehatan II: Sistem dan Sub Sistem Pelayanan RM. In: Bahan Ajar RMIK. Jakarta: PPSDM Kemenkes; 2017.
4. Utama H, Santosa E. Evaluasi Mutu Rekam Medis Di Rs Pku 1 Muhammadiyah Yogyakarta: Studi Kasus Pada Pasien Sectio Caesaria. *J Medicoeticolegal dan Manaj Rumah Sakit.* 2016;5(1):25–34.
5. Kornelia Aso, Sudalhar TWYP. Tinjauan Pelaksanaan Sistem Penjajaran Dokumen Rekam medis Pada Bagian Filing UPTD Puskesmas Bojonegoro. *J Hpospita Sci.* 2019;3(1):103–8.
6. Anwar AC, Anggryani F, Juwita R. Analisa mutu sistem penyimpanan dokumen rekam medis di rumah sakit umum pindad turen. *Pros Call Pap SMIKNAS.* 2019;116–24.
7. KARS. Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit Edisi 1. In: 1st ed. Jakarta: KARS; 2018. p. 1–421.
8. Yulianingtyas R, Wigati PA, Suparwati A. Analisis Pelaksanaan Manajemen Risiko Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. *J Kesehat Masy.* 2016;4(4):121–8.
9. Hilary Bradbury, Kent Glenzer, Marina Apgar D, C Embury, Victor Friedman, Sofia Kjellström, Miren Larrea, Che rese Childers-McKee H-, Chuan Hsia, Alfredo Ortiz, Paul Gray H, Bun Ku, Melissa Parenti, James Traeger RW, Devecha and S. *Action Research Journal’s Seven Quality Choicepoints For Action Oriented Research Ror Transformations.* SAGE J. 2020;18(1):3–6.
10. Supriyanti E, Kristin E, Djasri H. Redesign Pelayanan Farmasi dengan Metode Failure Mode and

- 
- Effect Analysis. *J Manaj Pelayanan Kesehatan*. 2011;14(02):68–77.
11. Sithi DN, Widiastuti A. Redesign Ketepatan Identitas Pasien. 2018;(September):368–75.
  12. Prof.Dr.Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. cetakan ke. Bandung: Alfabeta; 2014. 1–333 p.
  13. Studi P, Kesehatan M, Masyarakat FK, Diponegoro U, Ningsih KP, Agusshyana F, et al. Pengembangan Pelaporan Standar Pelayanan Minimal Gawat Darurat Berbasis Web. *J Kesehatan Vokasional*. 2020;4(4):201.
  14. Dinia MR. Perancangan Ulang Tata Letak Ruang Unit Rekam Medis Dalam Peningkatan Produktivitas Kerja Di Rumah Sakit Paru Surabaya. *J Manaj Kesehatan Yayasan RSDr Soetomo*. 2017;3(2):169.
  15. Mulyadi. *Sistem Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat; 2016.
  16. Ningsih.etall KP. Hubungan Beban Kerja Dan Kepuasan Kerja Dengan Kinerja Karyawan Di Instalasi Rekam Medis Rumah Sakit Mata “Dr.Yap” Yogyakarta [Internet]. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2013. Available from: <http://eprints.ums.ac.id/24132/>
  17. Kemenkes. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 56 Tahun 2014 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit. 2014 p. 1–40.
  18. Firdaus, H., & Widianti T. Failure Mode And Effect Analysis (FMEA) Sebagai Tindakan Pencegahan Pada Kegagalan Pengujian. *10th Annu Meet Test Qual*. 2015;131–47.
  19. Kharismawati A, Herliansyah MK, Industri ST, Teknik F, Mada UG, No JG, et al. Implementasi Lean Health Care Pasien BPJS Rawat Jalan Di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. 2016;10–9.
  20. Rara Sabrina Dukma dan Siswati. Tinjauan Pelaksanaan Standar Prosedur Operasional Distribusi Rekam Medis Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bekasi. *Jurnal INOHIM*. 2017;5(2):125–9.
  21. Kemenkumham, HAM KH dan. Peraturan Pemerintah Kesehatan Republik Indonesia Nomor 4 tahun 2018 Tentang Kewajiban Rumah Sakit dan Kewajiban Pasien. Jakarta, Jakarta; 2018 p. 1–35.
  22. WHO. *Medical Records Manual : A Guide for Developing Countries*. Geneva: WHO Library Cataloguing in Publication Data; 2017.
  23. Budi SC. Pentingnya Tracer Sebagai Kartu Pelacak. *Indones J Community Engagem*. 2015;01:121–32.
  24. Nissaa K, Lestar T, Mulyono S. Pengembangan Desain Map Rekam Medis (Folder) dengan Kode Warna Di RSUD Pandan Arang Boyolali. 2014;(2):158.
  25. Azrul Azwar. *Pengantar administrasi kesehatan*. Jakarta: binarupa angkasa; 2011.
  26. Arikunto S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Apta; 2013. 134 p.