



MAKALAH PERSI AWARD 2025

Kategori : *Green Hospital*

**STRATEGI PENGENDALIAN LINGKUNGAN: PENERAPAN
PROGRAM 5R BERBASIS *LEAN SIX SIGMA*
DI SILOAM HOSPITALS SURABAYA
TAHUN 2024**

Disusun Oleh:

Riva Fidyastika, S.Kep., Ns.

SILOAM HOSPITALS SURABAYA

Jl. Raya Gubeng 70

Surabaya

Lembar Persetujuan Pimpinan Rumah Sakit

Sehubungan dengan diadakannya PERSI Award 2025, Siloam Hospitals Surabaya bermaksud untuk mengirimkan makalah penerapan inovasi/ program sebagai berikut :

Judul Makalah : "Strategi Pengendalian Lingkungan: Penerapan Program 5R Berbasis *Lean Six Sigma* di Siloam Hospitals Surabaya Tahun 2024"

Kategori : *Green Hospital*

Penyusun : Riva Fidyastika, S.Kep., Ns.

Pada prinsipnya makalah ini telah disetujui oleh Direktur Siloam Hospitals Surabaya.

Demikian yang bisa disampaikan, Terimakasih atas perhatiannya.

Surabaya, 15 Agustus 2025

Hormat Kami,



dr. Lisa Gunawan, MM
Direktur Siloam Hospitals Surabaya

Strategi Pengendalian Lingkungan: Penerapan Program 5R Berbasis *Lean Six Sigma* Di Siloam Hospitals Surabaya Tahun 2024

Ringkasan

Sebagai upaya pengendalian lingkungan, Siloam Hospitals Surabaya telah menerapkan program 5R sejak tahun 2022, namun pelaksanaannya belum optimal. Sehingga dikembangkan program 5R berbasis *Lean Six Sigma* sebagai langkah perbaikan yang lebih terstruktur dan berkelanjutan. *Lean* menekankan pada eliminasi pemborosan (*waste*) melalui konsep 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), sedangkan Six Sigma fokus pengurangan variasi dan peningkatan kualitas melalui pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Penerapan program ini berhasil meningkatkan capaian audit lingkungan dari 46.3% di bulan Maret 2024 menjadi 82.9% di bulan September 2024. Sehingga program ini dapat menjadi strategi pengendalian lingkungan yang efektif, terstruktur, dan berkelanjutan.

Latar Belakang

Pengendalian lingkungan rumah sakit sangat penting untuk pencegahan penyebaran infeksi serta memastikan keselamatan pasien, tenaga kesehatan, dan pengunjung. Lingkungan yang bersih, tertata, dan nyaman tidak hanya mendukung proses penyembuhan pasien, tetapi juga mencerminkan kualitas pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit. Kondisi lingkungan yang terjaga dengan baik dapat meningkatkan kepuasan pasien serta memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap institusi pelayanan kesehatan.

Sebagai bagian dari strategi pengendalian lingkungan, Siloam Hospitals Surabaya mulai menerapkan program 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin) sejak tahun 2022. Program ini merupakan adaptasi dari konsep 5S (*Seiri, Seito, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) yang berasal dari Jepang, yang berfokus pada pembentukan budaya kerja yang tertib dan bersih. Namun, implementasi program 5R dinilai belum berjalan secara optimal. Berdasarkan data capaian audit lingkungan pada bulan Maret 2024 hanya mencapai 46.3%, jauh di bawah target capaian sebesar 95%.

Melihat kondisi tersebut, diperlukan upaya perbaikan yang lebih terstruktur dan berkelanjutan. Untuk mendukung implementasi program 5R secara lebih efektif dan

efisien, maka Siloam Hospitals Surabaya menerapkan program 5R yang mengacu pada metode *Lean Six Sigma*. *Lean* berfokus pada eliminasi pemborosan (*waste*), sedangkan *Six Sigma* bertujuan mengurangi variasi dan meningkatkan kualitas melalui pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Dengan penerapan program 5R berbasis *Lean Six Sigma* diharapkan dapat tercipta lingkungan yang bersih, terorganisir, efisien, dan aman, serta dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pasien. Selain itu, dengan program ini diharapkan juga dapat mendukung terwujudnya konsep *green hospital* yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Tujuan

Tujuan dari inovasi penerapan program 5R berbasis *Lean Six Sigma* adalah untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pasien melalui pengelolaan lingkungan rumah sakit yang optimal. Lingkungan yang bersih, tertata, aman, dan nyaman diharapkan mendukung proses perawatan yang lebih efektif serta menciptakan suasana kerja yang lebih kondusif, produktif, dan efisien. Pendekatan *Lean Six Sigma* digunakan untuk memastikan setiap proses perbaikan dilakukan secara terukur, sistematis, dan berkelanjutan melalui identifikasi masalah, analisis akar penyebab, dan implementasi solusi yang berbasis data.

Secara khusus tujuan dari program ini adalah meningkat angka capaian audit lingkungan dari 46.3% menjadi 80% dalam kurun waktu 6 bulan (Maret - September 2024).

Tahapan pelaksanaan inovasi

Penerapan program 5R berbasis *Lean Six Sigma* di Siloam Hospitals Surabaya melalui beberapa tahapan, yaitu :

Tahapan 5R/ *Lean*

1. Ringkas

Memisahkan barang yang diperlukan dan tidak diperlukan di lingkungan rumah sakit. Barang yang tidak dibutuhkan segera disingkirkan/ dimusnahkan untuk mengurangi penumpukan dan mempermudah staf dalam mencari barang.

2. Rapi

Menata barang yang diperlukan agar mudah ditemukan dan digunakan. Setiap barang diberikan label yang jelas, sehingga memudahkan pencarian dan mempercepat proses kerja.

3. Resik

Membersihkan lingkungan rumah sakit secara rutin untuk menjaga kebersihan dan kesehatan. Dengan lingkungan yang bersih, risiko kontaminasi atau kecelakaan kerja dapat dikurangi, serta menciptakan citra rumah sakit yang profesional.

4. Rawat

Setelah 3R pertama dijalankan, maka langkah selanjutnya adalah menjaga dan merawat kondisi lingkungan tetap dalam keadaan baik. Pada tahap ini diperlukan pembuatan standar optimum area (ringkas, rapi, dan resik).

5. Rajin

Menumbuhkan kebiasaan/ budaya menjaga 4R sebelumnya secara konsisten demi terciptanya lingkungan yang aman dan efisien.

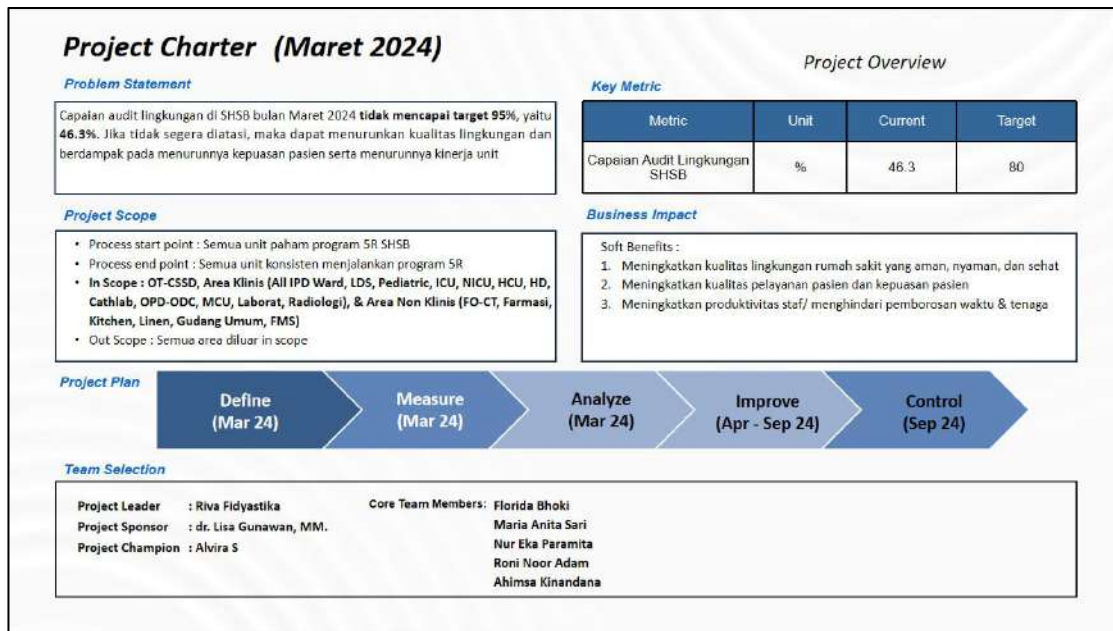
Tahap Six Sigma (DMAIC)

1. *Define*

Mengidentifikasi permasalahan utama dan menetapkan tujuan program. Pada tahap ini mulai menyusun *Project Charter*, sehingga proses perbaikan akan lebih terarah dan sesuai dengan timeline yang sudah disepakati.

Problem statement:

Capaian audit lingkungan di SHSB bulan Maret 2024 tidak mencapai target 95%, yaitu 46.3%. Jika tidak segera diatasi, maka dapat menurunkan kualitas lingkungan dan berdampak pada menurunnya kepuasan pasien serta menurunnya kinerja unit.

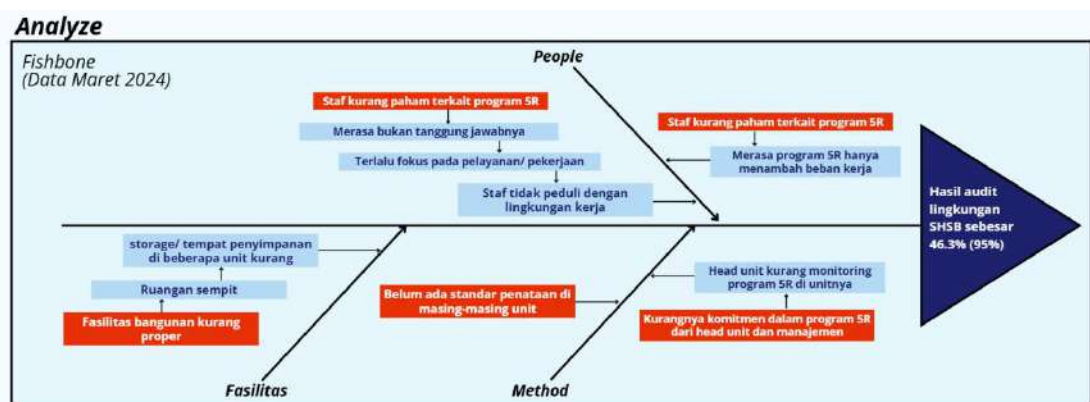


2. Measure

Mengumpulkan data untuk memahami proses awal dan membuat *baseline* (data dasar performa). Data *baseline* pada proyek ini adalah angka capaian audit lingkungan yang dilakukan di bulan Maret 2024, yaitu 46.3%. Target awal yang telah disepakati dalam program ini adalah 80%. Tools audit lingkungan yang dipakai sudah disesuaikan dengan konsep 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin).

3. Analyze

Menganalisis akar penyebab masalah dengan menggunakan metode Root Cause Analysis (*fishbone* diagram).



Akar masalah yang didapatkan, yaitu:

- Belum ada standar penataan di masing-masing unit
- Kurangnya komitmen dalam program 5R dari head unit dan manajemen RS
- Staf kurang paham terkait program 5R
- Fasilitas bangunan kurang proper (Storage yang sempit)

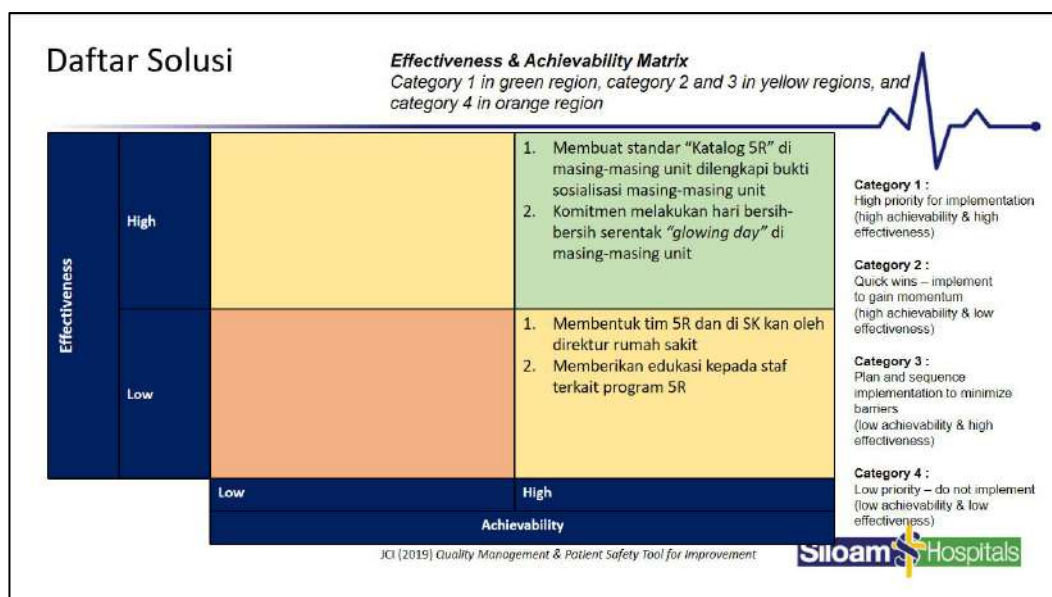
4. *Improvement*

Setelah akar masalah diidentifikasi, maka selanjutnya adalah pemilihan solusi yang paling sesuai dan berdampak besar dengan menggunakan *priority matrix*. Solusi yang telah dipilih kemudian dilakukan uji coba dan di implementasikan. Pada tahap ini juga perlu menggunakan bantuan *RACI Matrix* agar pembagian tugas dan tanggung jawab dalam pelaksanaan perbaikan menjadi jelas.

Tabel Akar Masalah & Daftar Solusi :

No	Akar Masalah	Daftar Solusi
1	Belum ada standar penataan di masing-masing unit	Membuat standar "Katalog 5R" di masing-masing unit dilengkapi bukti sosialisasi masing-masing unit
2	Kurangnya komitmen dalam program 5R dari head unit dan manajemen RS	- Membentuk tim 5R dan di SK kan oleh direktur rumah sakit - Komitmen melakukan hari bersih-bersih serentak (<i>glowing day</i>) di masing-masing unit
3	Staf kurang paham terkait program 5R	Memberikan edukasi kepada staf terkait program 5R
4	Fasilitas bangunan kurang proper	NA

Gambar *Priority Matrix*



RACI Matrix

Action Plan

Tujuan : Tersedia standar “Katalog 5R” di masing-masing unit

Activity	R	A	C	I	When	Update
Membuat standar “Katalog 5R” di masing-masing unit dilengkapi bukti sosialisasi masing-masing unit						
1. Agendakan meeting dengan semua tim 5R SHSB	Riva	dr. Lisa	Bu Mitha Alvira	all Head Unit	Maret 2024	DONE
2. Pembuatan katalog 5R di masing-masing unit	Head Unit	Riva	Bu Ovie Bu Maria Bu Alvira Bu Eka	dr. Lisa	Maret 2024	DONE
3. Finalisasi katalog 5R masing-masing unit	Head Unit	Riva	Bu Ovie Bu Maria Bu Alvira Bu Eka	dr. Lisa	Maret 2024	DONE
4. Sosialisasi katalog 5R ke semua staf di unit	Head Unit	Riva	Bu Ovie Bu Maria Bu Alvira Bu Eka	dr. Lisa	Maret 2024	DONE

Siloam Hospitals

Contoh Standar “Katalog 5R”



Kegiatan “Glowing Day”

Jadwal “Glowing Day” SHSB		
No	Unit	Jadwal “Glowing Day”
1	IPD Ward	Jumat
2	ICU, NICU, HCU, HD, Cathlab	Jumat
3	Ot-CSSD	Jumat
4	OPD - ODC	Jumat
5	ED	Sabtu
6	Radiologi	Jumat
7	Laboratorium	Jumat
8	MCU	Jumat
9	Farmasi	Minggu
10	FO-CT	Jumat
11	Kitchen	Jumat
12	Linen	Selasa
13	Gudang Umum	Jumat
14	FMS	Sabtu



5. Control

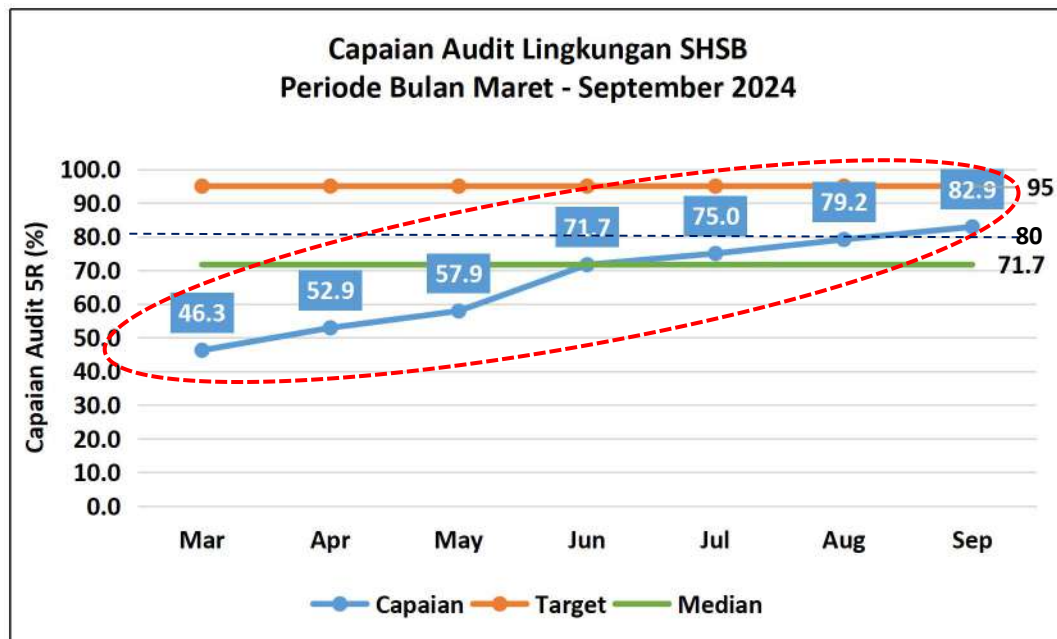
Tahap selanjutnya adalah monitoring terhadap pelaksanaan perbaikan dan implementasi program 5R untuk memastikan hasil perbaikan tetap konsisten dan berkelanjutan. Monitoring dilaksanakan secara rutin dan berjenjang, yaitu melalui *checklist* harian 5R oleh staf, audit lingkungan mingguan oleh kepala unit, serta audit lingkungan bulanan oleh tim auditor internal.

Hasil audit dari tim auditor internal disampaikan dalam rapat koordinasi bulanan yang dihadiri oleh Direktur Rumah Sakit sebagai bentuk evaluasi dan tindak lanjut terhadap upaya peningkatan mutu layanan. Setiap bulan dilakukan analisis data hasil audit serta rencana perbaikan menggunakan pendekatan *Root Cause*

Analyze (RCA) dan Plan Do Study Act (PDSA), dengan menetapkan tiga unit prioritas untuk difokuskan dalam proses perbaikan.

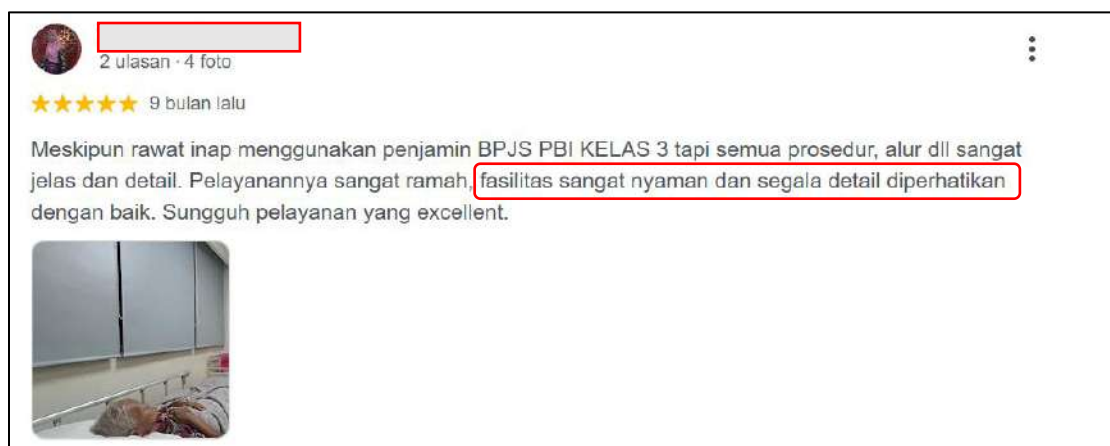
Hasil

Penerapan program 5R berbasis *Lean Six Sigma* di Siloam Hospitals Surabaya menunjukkan hasil yang signifikan dalam peningkatan kualitas lingkungan rumah sakit. Salah satu indikator keberhasilan program ini terlihat dari peningkatan angka capaian audit lingkungan, yang awalnya hanya sebesar 46.3% pada bulan Maret 2024, meningkat menjadi 82.9% pada bulan September 2024. Capaian ini bahkan melampaui target awal yang telah ditetapkan, yaitu sebesar 80 % dalam enam bulan. Grafik capaian audit lingkungan Siloam Hospitals Surabaya periode Maret - September 2024 menunjukkan tren peningkatan yang konsisten dari bulan ke bulan. Berikut adalah grafik capaian audit lingkungan Siloam Hospitals Surabaya (SHSB) periode bulan Maret - September 2024:



Selain peningkatan pada aspek kuantitatif, penerapan program ini juga berdampak positif pada aspek kualitatif, yaitu semakin banyak umpan balik positif dari pasien dan pengunjung yang mengapresiasi kebersihan dan kenyamanan lingkungan rumah sakit. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan lingkungan yang optimal tidak hanya meningkatkan standar operasional, tetapi juga berkontribusi besar terhadap kualitas pelayanan, kepuasan pasien dan kepercayaan masyarakat terhadap

rumah sakit. Berikut beberapa apresiasi dari pasien yang ada di google review terkait dengan lingkungan rumah sakit:



Keberhasilan penerapan program 5R berbasis *Lean Six Sigma* didukung oleh beberapa faktor dari internal rumah sakit, antara lain:

1. Dukungan dan komitmen dari semua lini di rumah sakit (pimpinan tertinggi hingga staf) terhadap pelaksanaan program 5R.
2. Keterlibatan dari semua tim (*teamwork*)
3. Peran *leader* di masing-masing unit dalam monitoring rutin (berkelanjutan)

Inovasi penerapan program 5R berbasis *Lean Six Sigma* dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan kualitas lingkungan rumah sakit. Dampak positif dari program ini tidak hanya terlihat pada peningkatan indikator mutu internal, tetapi juga memberikan kontribusi nyata terhadap pengalaman pasien secara menyeluruh.

Penerapan program 5R berbasis *Lean Six Sigma* secara signifikan mendukung terciptanya konsep *green hospital* atau rumah sakit yang ramah lingkungan. Melalui

pendekatan yang sistematis dan berkelanjutan, program ini mendorong efisiensi penggunaan sumber daya, pengurangan limbah, serta perbaikan tata kelola lingkungan kerja. Dengan demikian, penerapan program ini menjadi langkah strategis dalam mendukung transformasi rumah sakit menuju pelayanan kesehatan yang berkualitas dan berwawasan lingkungan.

Dokumentasi Hasil Implementasi Program 5R Berbasis *Lean Six Sigma*

Dokumentasi Hasil Implementasi Program 5R di OT-CSSD



Kedaaan sebelum project:

1. Penyimpanan dilakukan berdasarkan ukuran dan bentuk fisik barang
2. Catatan mutasi stok dijadikan dalam 1 lembar berisi untuk semua item --> resiko nama item dan fisik tidak sesuai
3. Belum terdapat label utk item berukuran kecil
4. Belum terdapat pengelompokan rak



Kedaaan setelah project:

1. Penyimpanan dibagi jadi 3 bagian ditandai dgn warna merah utk item yang penggunaannya sangat jarang (tahunan), kuning utk item yg tidak terlalu sering (ada pemakaian namun tdk setiap bulan), hijau utk item yg rutin dipakai (setiap bulan ada pemakaian)
2. Pembuatan Kartu stok utk setiap item
3. Pemberian label utk item berukuran kecil utk mempermudah monitoring stoknya

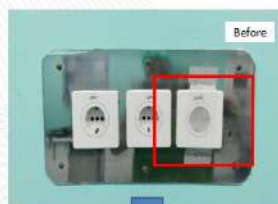
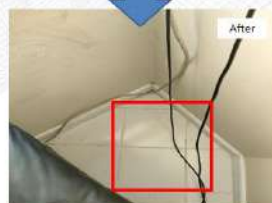
Dokumentasi Hasil Implementasi Program 5R di OT-CSSD



First In First Out belum terlihat pada gambar pertama (Before)
Kemudian dilakukan perubahan dengan memasang tanda panah untuk in dan out pada rak instrumen CSSD (After)



Dokumentasi Hasil Implementasi Program 5R di OT-CSSD



Dokumentasi Hasil Implementasi Program 5R di ED



Memindahkan lemari yang ada di depan ruang ED isolasi

Dokumentasi Hasil Implementasi Program 5R di ED



Memindahkan bed sheet roll dan bantal ke tempat penyimpanan, merapikan kabel-kabel, dan mengeluarkan stretcher