



Mursyid Hasanbasri

Lean Healthcare

LEAN

Healthcare



Istilah ramping (*lean*) ternyata tidak hanya dapat disematkan kepada orang dengan tubuh ideal. Ramping bagi rumah sakit atau Fasilitas pelayanan kesehatan secara umum berarti hanya ada sedikit “lemak tidak berguna” yang berupa aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah atau pemborosan.

Diyakini banyak ahli, bahwa dalam setiap kegiatan organisasi, hampir sebagian besar merupakan pemborosan. Lewat *Lean healthcare*, diharapkan sebagian besar pemborosan tersebut dapat diidentifikasi, dicari penyebabnya dan tentu saja harus dihilangkan, atau setidaknya diminimasi.

Konsep *lean* yang dikembangkan pertama kali oleh Toyota tidak lagi eksklusif bagi perusahaan manufaktur. Banyak perusahaan di bidang jasa yang sudah berhasil menerapkan konsep *lean*. Konsepnya sederhana namun efektif. Dimulai dengan mengidentifikasi apakah ada pemborosan terjadi pada suatu kegiatan. Jika ya, maka pemborosan harus dihilangkan atau minimasi sesegera mungkin. Disamping diberikan pemahaman tentang 7+1 jenis pemborosan, dalam materi ini akan diberikan juga teknik-teknik untuk mengidentifikasinya dengan metoda 5S dan mencegahnya dengan poka-yoke.

KONSEP LEAN

☰ Mengapa Lean?

☰ Pengertian Lean

☰ Value dan Wastes

TOOLS

☰ Value Stream Mapping (VSM)

☰ 5 S

☰ Poka-yoke

☰ Spaghetti diagram

LEAN MANAGEMENT

☰ Steps

Mengapa Lean?



Mursyid Hasanbasri



- Biaya pelayanan kesehatan pada dasarnya terus meningkat
- Tingkat kejadian pasien luka dan meninggal disebabkan oleh kesalahan yang dapat dicegah masih cukup sering terjadi di berbagai negara
- Pelaku pelayanan kesehatan (dokter, perawat, karyawan faskes) seringkali frustrasi dengan berbagai masalah berulang yang terjadi setiap hari

Manfaat Lean

- Mengurangi waktu pemeriksaan laboratorium klinis sebesar 60% tanpa menambah staf (Alegent Health, Nebraska)
- Mengurangi waktu siklus proses dekontaminasi instrumen dan sterilisasi sebesar lebih dari 70% (Kingstone General Hospital, Ontario)

- Mengurangi angka kematian terkait dengan *Central Line-Associated Bloodstream Infection (CLABSI)* sebesar 95% (Allegheny Hospital, Pennsylvania)
- Mengurangi waktu tunggu pasien pada bedah ortopedi dari 14 minggu menjadi 31 jam (ThedaCare, Wisconsin)
- Meningkatkan pendapatan operasi bedah sebesar \$808,000 per tahun (Ohio Health, Ohio)
- Mengurangi LOS pasien sebesar 29% dan terhindar dari konstruksi departemen gawat darurat baru sebesar \$1.25 Juta (Avera McKennan, South Dakota)
- Menghemat \$7.5 juta dari Lean Rapid Improvement Events pada tahun 2004 (Park Nicollet Health Services, Minnesota)



Video: Lean Healthcare APO

Pengertian Lean



Mursyid Hasanbasri



“Berpikir Lean berarti upaya menghasilkan sesuatu yang lebih banyak (more and more) tapi dengan sumber daya yang lebih sedikit (less and less)”

Womack and Jones



“All we are doing is looking at the timeline from the moment a customer gives us an order to the point when we collect the cash. And we are reducing that timeline by removing the non-value added wastes.”

Taiichi Ohno



“Lean adalah sistem terintegrasi tentang pengembangan kapasitas manusia melalui filosofi, pendekatan manajemen, dan perangkat/metoda teknis (technical tools) dalam menciptakan suatu budaya organisasi.”

Toyota Triangle

Fixing Healthcare from the Inside, Today (Spear)

- Pekerjaan didesain sebagai sekumpulan eksperimen yang menampakkan masalah-masalah
- Masalah langsung ditangani dengan segera melalui eksperimen secara cepat

- Solusi disebarakan secara adaptif melalui eksperimen kolaboratif
- Orang di seluruh tingkat organisasi diajarkan untuk menjadi ekperimentalis



1. Tentukan Value dari sudut pandang pelanggan
2. Identifikasi semua aktivitas yang dibutuhkan dan hilangkan setiap aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah
3. Jalankan aktivitas yang bernilai tambah secara lancar
4. Biarkan pelanggan yang "menarik" value
5. Selalu ingin lebih baik melalui perbaikan berkelanjutan.”

Prinsip-Prinsip Lean Thinking

Poin Penting



1. **Walaupun berakar di industri manufaktur, Lean dapat diterapkan dengan sukses di industri apapun, termasuk Pelayanan Kesehatan**
2. **Kesuksesan Lean sangat bergantung dari pengembangan sumber daya manusia di seluruh level organisasi**
3. **"No Problem is a problem", Budaya menyadari adanya masalah secara terbuka harus ditumbuhkan**

Value dan Wastes



Mursyid Hasanbasri

Nilai (*Value or Value-added*)

Value adalah sesuatu yang diberikan kepada pelanggan sebagai bagian (jasa) atau hasil (barang) dari suatu proses.

Core Value

- Mutu: sesuatu yang lebih baik (Better)
- Waktu: sesuatu yang lebih cepat (Faster)
- Biaya: sesuatu yang lebih murah (Cheaper)
- Fleksibilitas: sesuatu yang lebih personal (Customized)
- Keamanan dan keselamatan: sesuatu yang lebih aman (Safer)

Added Value

- Solusi (ketimbang hanya menjual barang)
- Informasi
- Layanan Purnajual (*sales support*)
- Dukungan lapangan (*field support*)
- dan lain-lain

① *Value-added Activities (VA)* adalah aktivitas yang memenuhi 3 syarat berikut:

1. Konsumen mau membayar untuk aktivitas tersebut
2. Aktivitas tersebut harus mengubah produk atau jasa dalam cara tertentu
3. Aktivitas tersebut harus dilaksanakan dengan benar pada saat pertama

Pemborosan (*wastes*)

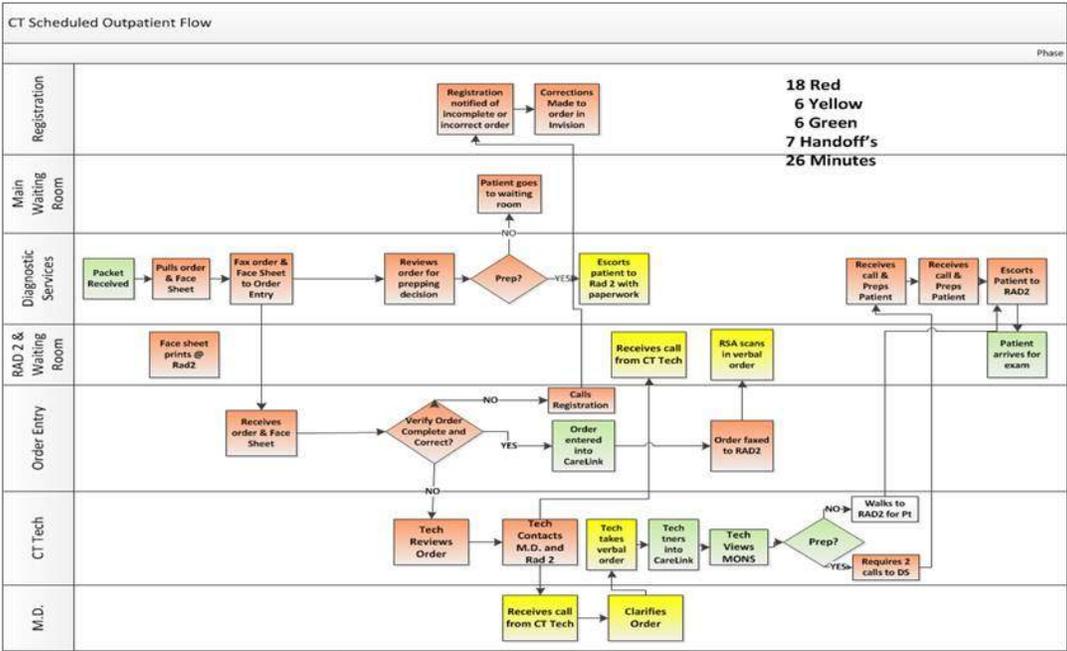
- Pemborosan adalah aktivitas yang tidak memberikan *value* kepada pelanggan.
- Aktivitas yang tidak memenuhi 3 syarat di atas dapat dikategorikan pemborosan

- Mengajukan permohonan
- Me-review
- Memperbaiki cacat produk
- Memilih
- Menunggu
- Menyetujui
- Memeriksa
- Mengarsipkan
- Memindahkan
- Mencari
- Menghitung
- Mengakumulasi
- Menyalin
- dan lain-lain

Analisis Nilai Tambah (Value-Added Analysis : VAA)

- Analisis untuk mengidentifikasi aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (NVA) atau pemborosan.
- Caranya sangat sederhana:
 - Pelajari peta proses bisnis (yang mengandung Verb-Noun)
 - Identifikasi aktivitas/proses mana yang tergolong NVA

Current State



● Value-Added ● Non Value-Added ● Non Value-Added Required

Process Mapping

Value Analysis

Why do a Value Analysis?

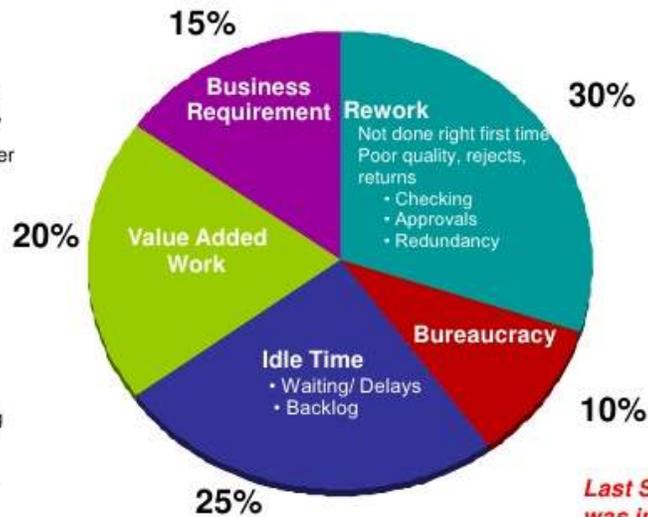
- 80% of most processes are non-value added work!
- Design out work that consumes valuable time and energy

Business Requirements

- Work that keeps the organization running, but has no value to the external customer
- Financials
- Hiring

Value-Added Work

- It physically changes the inputs
- The customer is willing to pay for it, or requires it
- * Features customer cares about



- Rework**
- Not done right first time
 - Poor quality, rejects, returns
 - Checking
 - Approvals
 - Redundancy

Bureaucracy

- Work no one uses
- Reports not used
- Non-productive meetings

Last Super Bowl, the Ball was in motion 17 minutes!



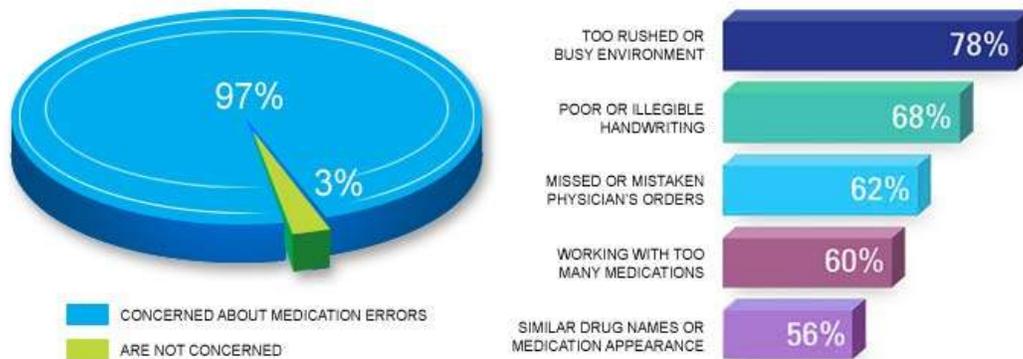
Process Excellence Week – 51 08/31/09 Version 1.2
MOTOROLA and the Stylized M Logo are registered in the US Patent & Trademark Office.
All other product or service names are the property of their respective owners. © Motorola, Inc. 2009



VA vs NVA

Pemborosan (wastes) : 7+1

Medication Errors



Medication errors

Produk Cacat (Defect)

Melakukan sesuatu yang tidak sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan.

Contoh: saat operasi ada item yang hilang/tidak ada pada tempatnya; Salah obat atau dosisnya;



Pemesanan seringkali melebihi kebutuhannya

Produksi berlebih (Over Production)

Melakukan sesuatu melebihi dari yang dibutuhkan atau lebih cepat dari saat dibutuhkan.

Contoh: memesan/mengambil obat melebihi yang dibutuhkan; mencetak formulir berlebih



Antrian panjang dalam proses registrasi

Menunggu (Waiting)

Waktu jeda antara satu aktivitas dengan aktivitas berikutnya

Contoh: karyawan menunggu karena beban pekerjaan tidak seimbang (aktivitas sebelumnya lebih lama); pasien menunggu diperiksa

Approval process 1



Apakah perlu approval sebanyak ini?

Proses berlebih (Overprocessing)

Melakukan sesuatu yang tidak bernilai di mata pelanggan, atau disebabkan karena definisi mutu tidak sejalan dengan kebutuhan pasien

Contoh: setiap dokumen mensyaratkan untuk distempel tanggal dan waktu, tetapi datanya tidak pernah digunakan; melakukan diagnosis yang tidak diperlukan; terlalu banyak approval



Memindahkan pasien, spesimen, dokumen membutuhkan sumber daya yang besar

Transportasi

Pergerakan objek (pasien, spesimen, dokumen, obat dll) yang tidak diperlukan dalam sistem pelayanan

Contoh: Tata letak yang buruk menyebabkan jarak yang jauh dari lab dengan UGD yang membutuhkan hasil cepat; atau pasien berjalan ke sana ke mari untuk menyelesaikan berbagai pemeriksaan



Gerakan (motion)

Gerak atau pergerakan karyawan yang tidak diperlukan dalam sistem

Contoh: staf lab berjalan sangat banyak setiap hari karena tata letak yang kurang baik; staf harus jongkok atau jinjit karena posisi rak yang tidak ergonomis

Studi di Jepang:

- 1 langkah berjalan = 0.8 detik
- Berputar 90 = 0.6 detik
- Jarak jangkauan tangan 20 cm = 1 detik



Persediaan berlebih menyebabkan banyak masalah

Persediaan (Inventory)

Kelebihan persediaan yang membebani biaya faskes

Contoh: kerugian karena obat melampaui expire-date; ruang banyak terpakai untuk menyimpan; waktu terbuang karena mencari item dalam tumpukan di gudang; biaya simpan yang tinggi

Waste of Non-Utilized Talent



YESCO. Custom Electric Signs.

Karyawan dengan motivasi rendah menjadi sangat tidak produktif

Kapabilitas atau kapasitas SDM yang tidak termanfaatkan (Non-utilized talent)

Contoh: penempatan orang yang salah; beban kerja yang tidak berimbang; motivasi staf berkurang karena tidak pernah didengar pendapatnya

Value Stream Mapping (VSM)



Mursyid Hasanbasri

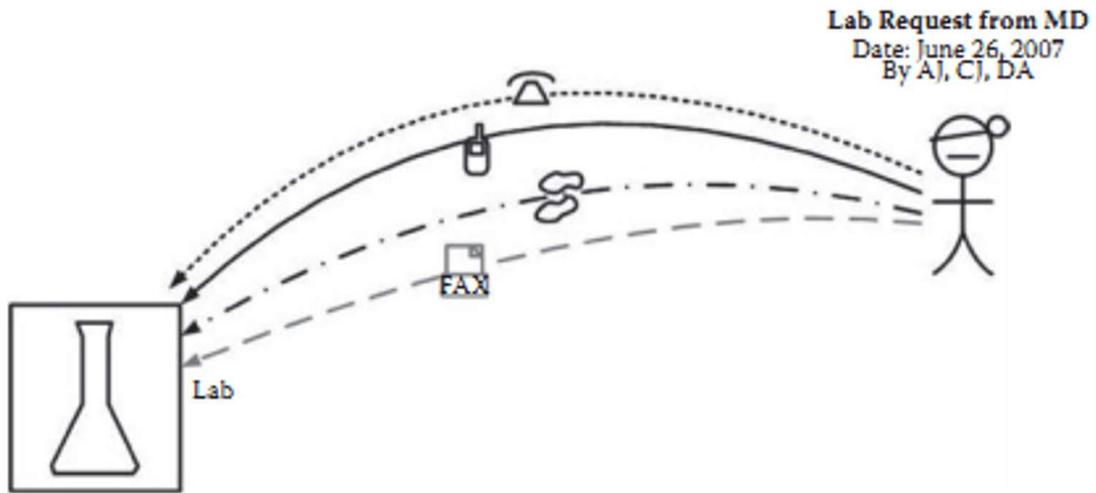
Value Stream Map adalah [presentasi grafis](#) (awalnya dibuat dalam ukuran A3) dari rangkaian aktivitas sejak menerima permintaan produk (jasa dan barang) sampai dengan permintaan tersebut diserahkan kepada pelanggan.

Value Stream Map adalah kumpulan aktivitas spesifik yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan produk melalui 3 [jenis aktivitas](#): *problem solving (why the processes exist)*, pengelolaan informasi, dan aktivitas fisik.

Anatomi VSM

- Pemetaan Judul, Tanggal, Nama
 - Sebagai dokumentasi atas versi VSM

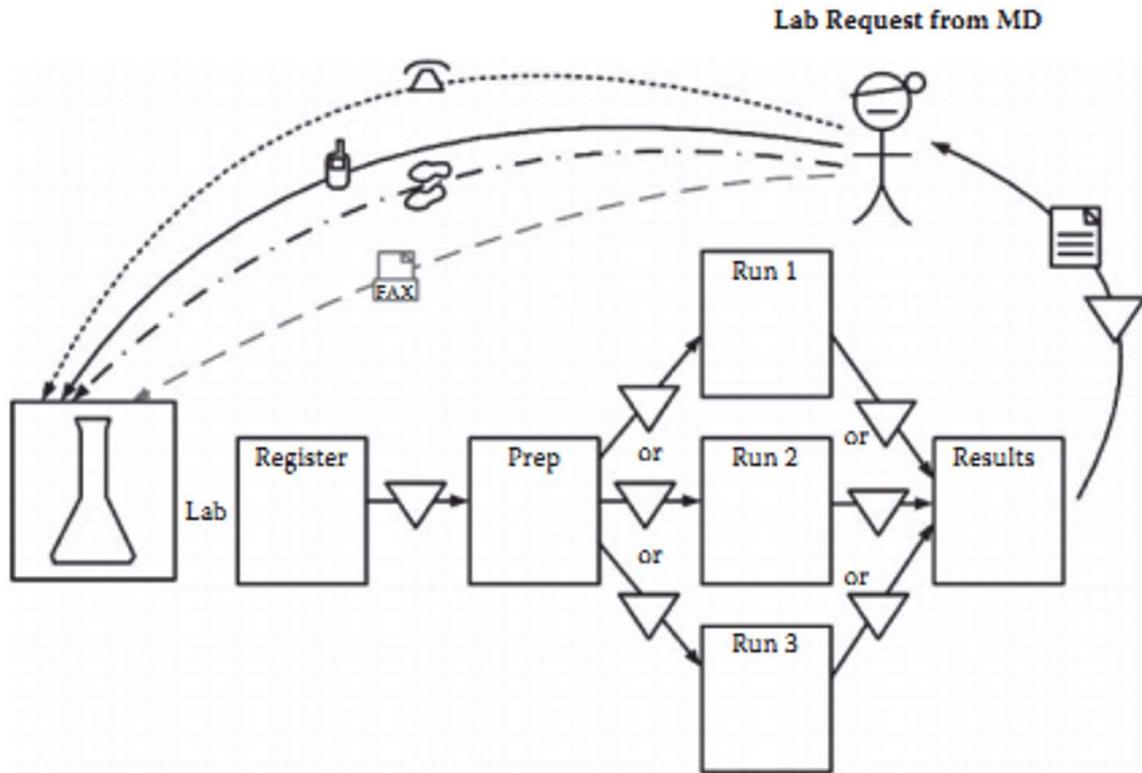
- 3 Bagian yang terdiri dari



Permintaan dokter untuk melakukan pemeriksaan Lab

1/3 Pertama

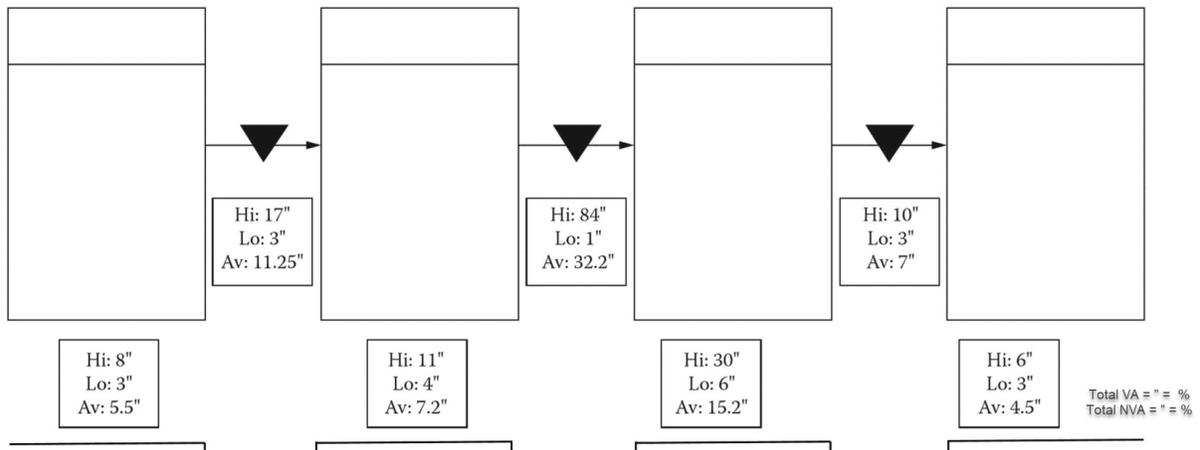
Bagian ini untuk menggambarkan aktivitas terkait dengan order



Proses yang harus dilewati agar hasil pemeriksaan Lab diperoleh dokter

1/3 kedua

Bagian ini untuk menggambarkan aktivitas men-*deliver* produk

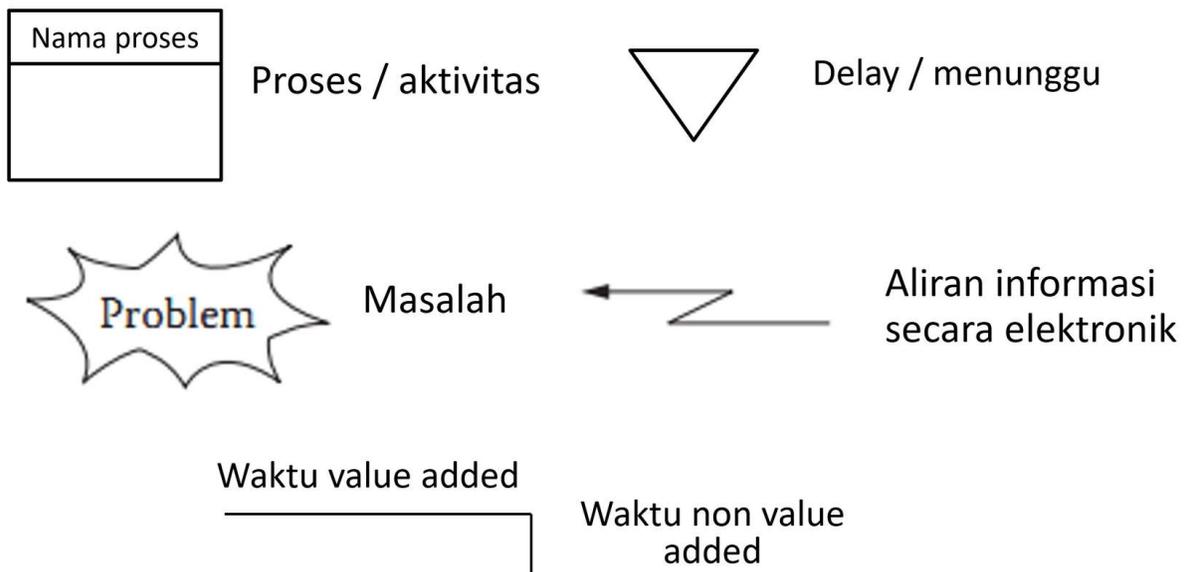


1/3 terakhir

Bagian ini untuk menampilkan data

- apakah waktu yang dibutuhkan setiap aktivitas sama? jika tidak, tampilkan min, avg, dan max
- apakah delay/waktu menunggu juga sama? jika tidak, tampilkan min, avg, dan max
- Tampilkan persentase VA dan NVA

Simbol dalam VSM



Simbol dalam VSM (Healthcare?)



Dokter



Administrasi



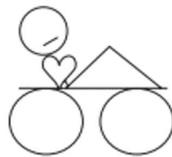
Perawat



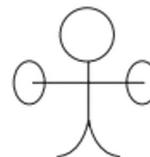
Telepon



Departemen



Pasien sakit
jantung



Pasien Terapi
Fisik

Buatlah simbol – simbol dalam VSM yang mewakili dari keadaan secara sederhana dan dapat dimengerti

Jenis VSM

1

Saat ini (*current state*)

2

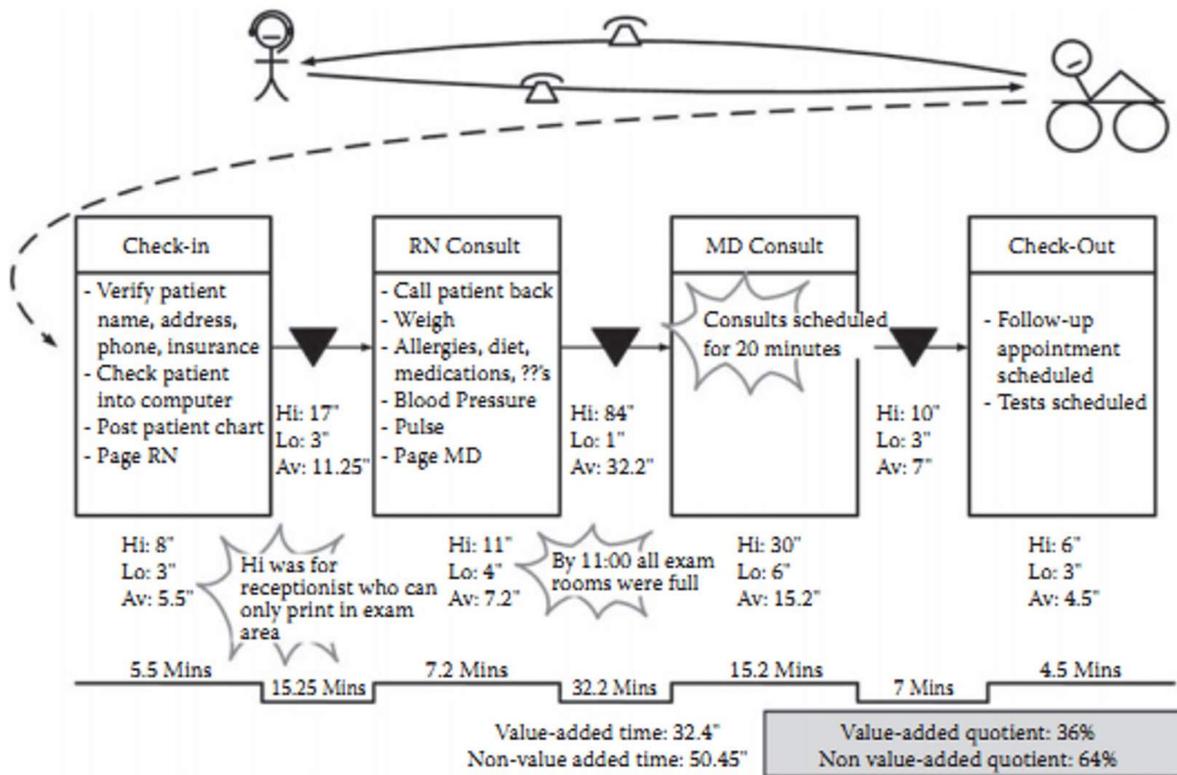
Kondisi yang diinginkan (*future state*)

Prinsip Penyusunan VSM

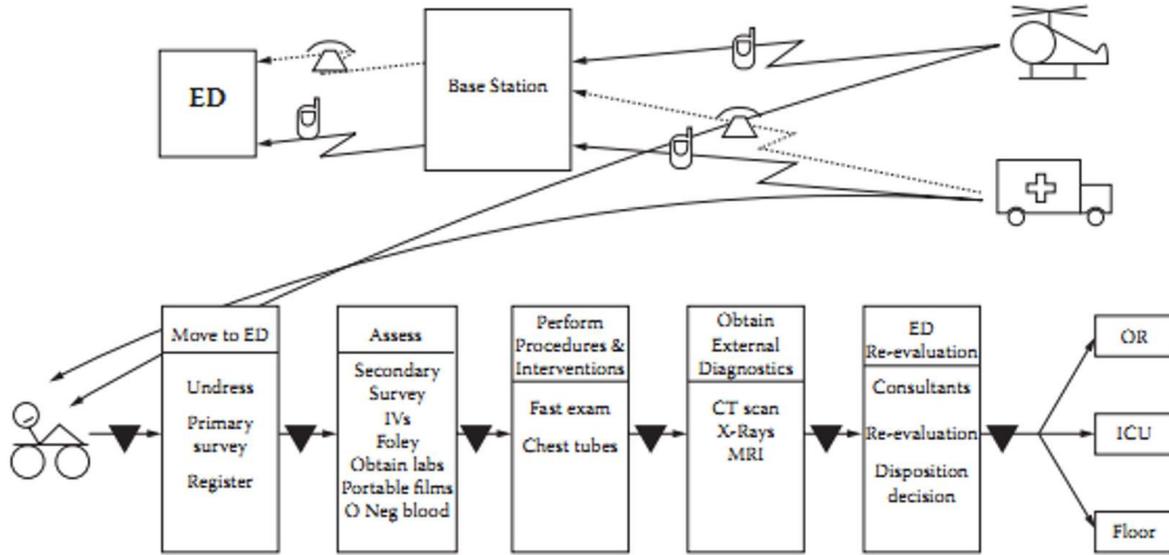
- VSM dapat digunakan untuk semua proses (tentu yang memberikan value kepada pelanggan)

- VSM disusun oleh tim dari berbagai fungsi/departemen (*cross-functional team*)
- VSM (*current state*) dibuat berdasarkan proses yang real serinci mungkin, bukan proses yang dibayangkan oleh tim. Oleh karena itu melihat langsung proses berjalan di lapangan menjadi sangat penting.
- VSM (*future state*) dirancang untuk memecahkan masalah yang dihadapi saat ini; realistik untuk dilaksanakan; memenuhi standar proses yang berlaku

Contoh-contoh Penerapan VSM

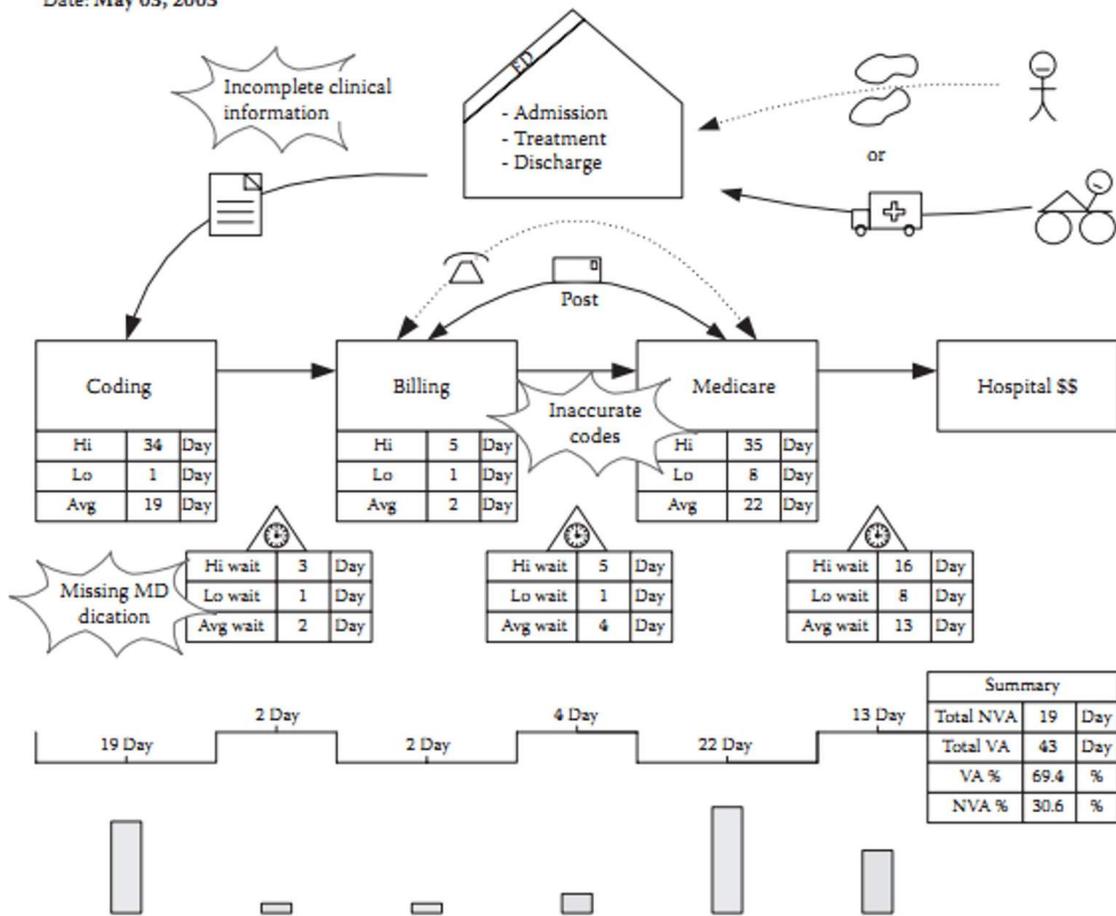


Major Trauma Patient Flow Through ED



Hi 1	Hi 34	Hi 13	Hi 155	Hi 16	Hi 123	Hi 38	Hi 101	Hi 18	Hi 75	Hi	Value quotient: VAT 297 _____ = 82.2% Tot time 361
Lo 1	Lo 13	Lo 23	Lo 77	Lo 7	Lo 55	Lo 6	Lo 19	Lo 9	Lo 14	Lo	
Av 1	Av 23	Lo 4	Av 98	Av 10	Av 76	Av 16	Av 56	Av 13	Av 44	AV	
		Av 5									

Title: Medicare Billing for Emergency Dept. Charges
 Date: May 03, 2003



5S



Mursyid Hasanbasri

Manajemen Tempat Kerja dengan 5S



- Perbaikan berkelanjutan (*continuous Improvement*) merupakan tujuan dari berbagai pendekatan peningkatan mutu
- Salah satu cara mengidentifikasi problem adalah dengan 5S (*workplace management*)

5S

1

SEIRI (SORT)

- Kegiatan menyortir item mana yang diperlukan dan mana yang tidak diperlukan

- Menempatkan item yang sering digunakan di area kerja, yang jarang digunakan jauh dari area kerja, dan membuang item yang tidak digunakan.

Mengapa perlu SEIRI?

- Menghilangkan pemborosan (waste: sampah fisik)
- Area kerja menjadi lebih aman
- Memiliki area kerja yang lebih luas
- Memudahkan melihat proses kerja berlangsung di tempat kerja (Visual)

Penting untuk diingat

- Mulai dari satu area, kemudian sortir semua item yang ada di area tersebut.
- Diskusikan terlebih dahulu item yang akan dibuang dengan semua pihak yang terkait.
- Ikuti prosedur standar terkait dengan keamanan dan keselamatan kerja

- Item yang belum dapat dibuang saat itu harus diberi *tag (red tag)* untuk dieksekusi belakangan.

Frekuensi penggunaan	Jangkauan tangan	Disimpan dekat lokasi kerja (local)	Disimpan jauh dari lokasi kerja (remote)
Digunakan harian atau beberapa kali dalam sehari	Ya	Boleh	Tidak
Mingguan	Boleh	Ya	Tidak
Bulanan	Tidak	Tidak	Ya

Panduan sortir

2

SEITON (SET IN ORDER)

- Menyusun semua item yang diperlukan pada tempat tertentu
- A place for everything and everything in its place

Mengapa perlu SEITON?

- Mudah dilihat dan diakses
- Lebih efisien (menghemat waktu) saat mencari item dan dokumen (penggunaan label)
- Jarak jangkauan atau pergerakan yang lebih pendek

Penting untuk diingat

- Item yang digunakan bersamaan harus disimpan di tempat yang sama
- Gunakan label, warna, marking, simbol untuk memberi tanda untuk sesuatu
- Item yang digunakan bersama harus ditempatkan di tengah lokasi pengguna

SEISO (SHINE)

- Membersihkan seluruh area dan mencari cara untuk mempertahankannya tetap bersih

- Menjadikan kegiatan membersihkan sebagai bagian dari pekerjaan sehari-hari

Mengapa Perlu SEISO?

- Area kerja yang bersih mengindikasikan kualitas dari produk dan proses
- Debu dan kotoran menyebabkan kontaminasi pada produk dan berpotensi masalah pada kesehatan
- Area kerja yang bersih membantu mengidentifikasi kondisi yang tidak normal

SEIKETSU (STANDARDIZE)

- Upaya mempertahankan level yang sudah dicapai dengan 3S sebelumnya menjadi suatu standar
- Tujuannya agar kondisi rapi dan bersih tetap terjaga sehingga memudahkan mengidentifikasi problem di tempat kerja

SHITSUKE (SUSTAIN)

- Upaya mendisiplinkan orang agar 3S sebelumnya menjadi kebiasaan setiap hari
- Membuat jadwal atas segala sesuatu, checklist, aturan dan kebijakan, *induction program*, pelatihan berkala adalah beberapa contoh upaya Shitsuke.

CONTINUE

What Next?

- Setiap masalah yang ditemukan dalam 5S harus ditindaklanjuti karena masalah akan menjadi pemicu bagi perbaikan yang berkelanjutan.
- Tempat yang tidak memiliki masalah tidak akan melakukan perbaikan
- Gunakan berbagai problem solving tools (5 Why's, Current Reality Tree, Fishbone Diagram, Pareto, Checksheet dsb) untuk memecahkan masalah hingga menghasilkan solusi real di tempat kerja

Before



Disorganized IV Stands and Cylinders
No visual indication regarding location of equipment

After



Organized IV Stands and Cylinders
Each equipment is labeled and has a home location
Discipline Squares and labeling as a visual management method

Healthcare 5S: Before / After

Expired and mixed items



Forced rotation; A place for everything and everything in its place.



© 2010 Karen Martin & Associates

15

BEFORE



AFTER





Poka-yoke



Mursyid Hasanbasri

Poka berarti error atau kesalahan

Yoke berarti pencegahan atau menghindari

Poka-yoke berarti suatu alat atau metoda sederhana dan tidak mahal yang membantu orang menghindari kesalahan dalam pekerjaannya.

Poka-yoke merupakan sebuah mindset dan pendekatan dalam merancang peralatan, proses atau mengelola proses secara kreatif untuk mencegah terjadinya kesalahan.

Poka-yoke **sangat dibutuhkan** karena manusia tidak mungkin melakukan sesuatu tanpa kesalahan.

Contoh

- USB Flash disk tidak dapat dimasukkan secara terbalik
- Motor tidak dapat dinyalakan mesinnya jika kaki standar belum dilipat.
- Saat akan menghapus data atau mengeksekusi suatu perintah, ada pertanyaan untuk memvalidasi "Apakah Anda yakin?"
- ...



Terminal untuk gas bagi pasien memiliki bentuk yang berbeda

Pedoman dalam merancang poka-yoke

- Sederhana
- tidak mahal
- memberikan umpan balik yang cepat

Opsi

- GOOD : mendeteksi defek sebelum dilanjutkan proses berikutnya
- BETTER : mendeteksi ketika error sedang terjadi
- BEST : membuat kesalahan tidak mungkin terjadi

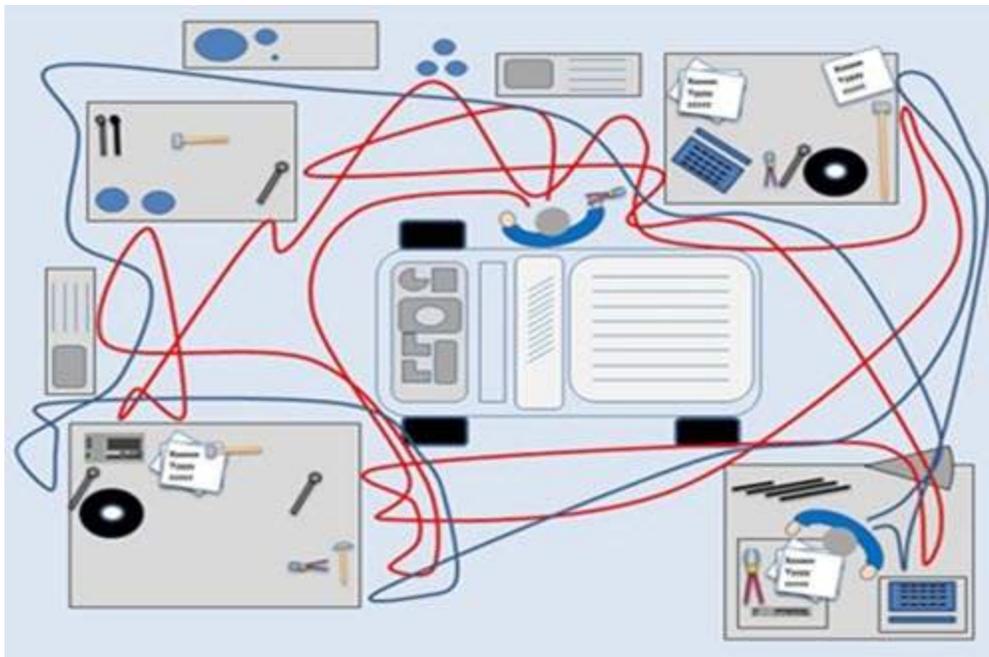
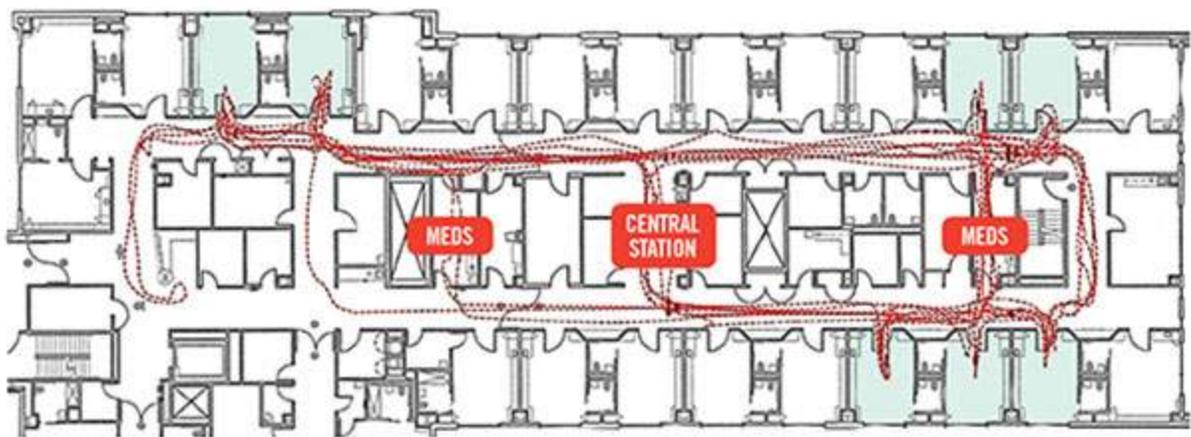
Manfaat poka-yoke

- hanya membutuhkan training yang sederhana
- proses inspeksi dapat dihilangkan
- membebaskan staf dari melakukan inspeksi visual yang berulang-ulang
- membangun proses yang memberikan nilai tambah secara kreatif
- bebas dari kesalahan

Spaghetti diagram



Mursyid Hasanbasri

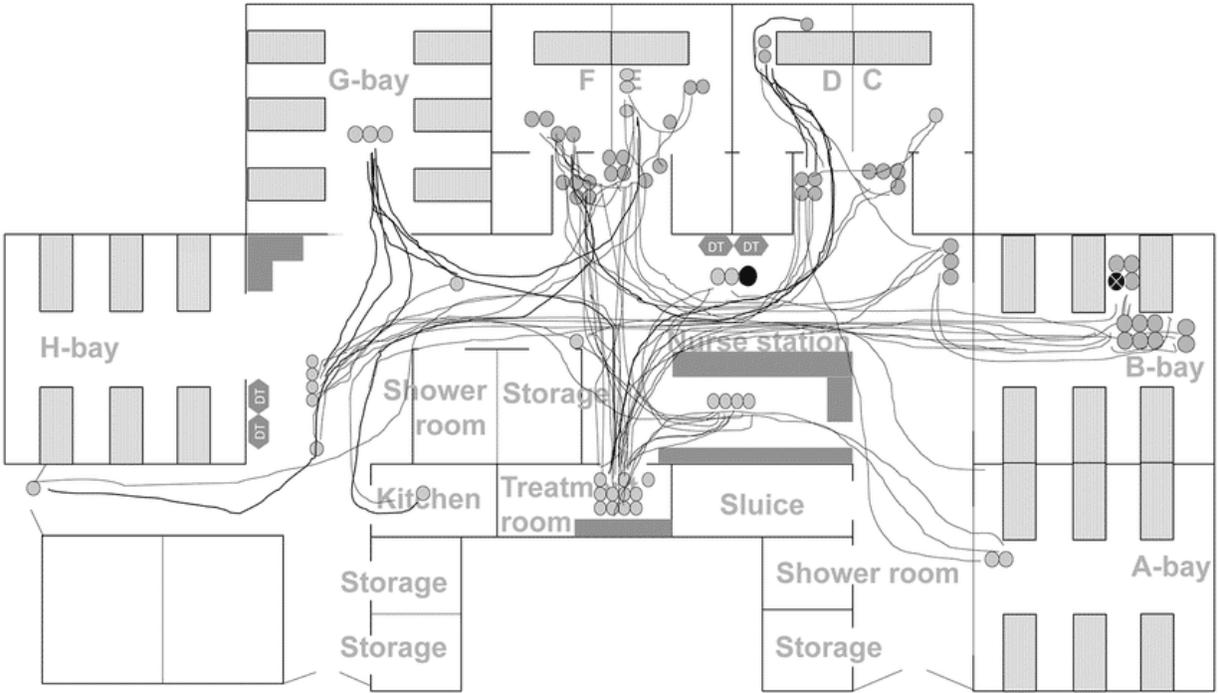


Drug round information: Site S01, DR06, N06
 Wednesday 6am, 6 patients on round, 6 given medications

Doses: 35 (includes 2 intravenous doses)
 Duration: 109 min (18 min/patient, 3.1 min/dose)
 Pedometer: 1703 steps (283 steps/patient, 49 steps/dose)

KEY

- Travel
- Start of drug round
- ⊗ End of drug round
- DT Drug trolley
- Worktop
- Bed



Steps



Mursyid Hasanbasri



Kerja standar (*standardized work*)

Suatu cara kerja terbaik (pada suatu waktu tertentu) dalam melaksanakan suatu aktivitas untuk mencapai kualitas terbaik secara aman

- Tidak tetap dari waktu ke waktu

- Standardisasi untuk mencapai kualitas terbaik, bukan hanya sekedar standar
- melaksanakan dengan aman (safely)
- standar: tidak identik
- dibuat oleh mereka yang melaksanakan aktivitas
- Termasuk standardisasi dokumen, sistem (kumpulan aktivitas)

Tipe Kaizen



Point Kaizen: lingkup kecil, durasi jam/hari



Kaizen events: lingkup sedang, mingguan (1-4 minggu)



System Kaizen: lingkup besar, bulanan (3-4 bulan)