

Yulia Novita

Housekeeping Loundry



Diterbitkan Oleh:
CV. MIFAN KARYA SEKAWAN

HOUSEKEEPING: LAUNDRY

OLEH:

YULIA NOVITA

Dicetak & Diterbitkan oleh:
CV. MIFAN KARYA SEKAWAN

Perpustakaan Nasional RI: Data Katalog Dalam Penerbitan (KDT)
Housekeeping: Laundry

Penulis :

Yulia Novita

Editor :

Salmiah

Perwajahan/ Cover

Dinul Haq Ichsan

Diterbitkan Oleh :

CV. Mifan karwa Sekawan

JL. Sultan Syarif Kasim, No. 148

Kecamatan Dumai Kota

Kota Dumai

Kode Pos 28811

HP : 081268299977

Email : cvmifankaryasekawan@Yahoo.co.id

Penyunting : Dinul Haq Ichsan

Desain Cover : Dinul Haq Ichsan

Cetakan Pertama Agustus 2018

ISBN : 978-602-61483-4-6

Undang-Undang Dasar Nomor 19 Tahun 2012, Tentang Hak Cipta

PASAL 2

- (1) Hak Cipta merupakan hak eksklusif bagi pencipta atau pemegang hak cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak ciptaannya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilahirkan tanpa mengurangi pembatasan menurut perundang-undangan yang berlaku.

PASAL 72

- (1) Barang siapa dengan sengaja tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).
- (2) Barang siapa sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

KATA PENGANTAR

Laundry merupakan salah satu bagian yang memegang peranan penting dalam sebuah hotel dalam memberikan pelayanan dan kepuasan kepada tamu. Pelayanan laundry dipandang perlu di hotel yang berbintang karena diharapkan dapat memberikan pelayanan kepada tamu juga dapat menambah pemasukan bagi hotel, disamping itu juga dapat meningkatkan efisiensi kerja dalam penyediaan linen.

Buku ini diharapkan berguna untuk para mahasiswa yang sedang menempuh pendidikan dan pelatihan perhotelan atau menjadi pegangan bagi praktisi hotel sebagai bacaan tambahan dalam bidang Laundry

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna dalam hal penyajiannya oleh karena itu dengan segala kerendahan hati kami sebagai penulis mengharapkan kritik dan saran yang positif guna penyempurnaan buku ini dimasa yang akan datang.

Pada kesempatan ini penulis memanjatkan rasa syukur kehadiran Allah SWT yang telah melancarkan hati dan pikiran untuk menyusun dan menulis buku ini dengan harapan dapat bermanfaat bagi kemajuan bagi pendidikan dan industri perhotelan

Penulis juga berterimakasih kepada rekan-rekan dosen yang selalu memberikan dorongan serta seluruh pihak yang telah mendukung terbitnya buku ini Selanjutnya kepada penerbit Ihsan beserta seluruh staf yang telah bersedia menerbitkan dan menyebarkan buku ini hingga sampai ke tangan pembaca. Semoga upaya untuk membangun manusia Menuju Indonesia Kompeten dapat terwujud.

Pekanbaru, Agustus 2018

Tim Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
BAB I: Pendahuluan	1
A. Pengenalan Laundry.....	1
B. Defenisi Laundry.....	2
C. Fungsi Laundry	4
D. Jenis Layanan Laundry	5
E. Laundry Hotel.....	5
F. Hubungan Laundry dengan Departemen yang Lain	10
G. Layanan Pakaian Tamu (<i>Laundry Service</i>)	11
BAB II: Jenis Kotoran dan Bahan Cucian	17
A. Jenis Kotoran	17
B. Jenis Bahan Cucian	24
C. Bahan Mineral	29
BAB III: Jenis Bahan Pencuci.....	31
A. Air.....	31
B. Defenisi	36
C. Penentuan Jumlah Detergent yang Harus ditambahkan pada proses pencucian.....	38
D. Detergent	41
BABIV: Proses Pencucian danPermasalahannya	51
A. Proses Pencucian.....	58
B. Siklus dari Proses Pencucian	61

C. Pengawasan Sebelum Proses Pencucian Dimulai	65
D. Proses Pencucian Pakaian Tamu	67
BAB V: Jenis dan Fungsi Peralatan Laundry...	73
A. Jenis dan Fungsi Peralatan Manual	73
B. Jenis dan Fungsi Peralatan Laundry Makinal.....	75
BAB VI: General Linen.....	85
A. General Linen Room.....	85
B. Sistem Pengontrolan Linen	88
C. Pengadaan Linen Berdasarkan Parstock	101
D. Mengelola Inventory.....	102
BAB VII: Laundry dan Dry Cleaning	109
A. Siklus Operasi Laundry	111
B. Penyimpanan.....	112
C. Macam dan Fungsi Peralatan Dry Cleaning	112
BAB VIII: Cara Menghilangkan Noda dan Permasalahanny.....	123
A. Tehnik Dasar Menghilangkan Noda.....	124
B. Cara Mengatasi Noda	128
C. Tehnik Menghilangkan Bau Badan pada Pakaian.....	132

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Pengenalan Laundry

Salah satu penunjang untuk majunya dunia pariwisata adalah hotel. Hotel merupakan salah satu sarana akomodasi yang disediakan untuk wisatawan nusantara maupun mancanegara. Agar wisatawan merasa nyaman dan mendapatkan kepuasan selama tinggal di hotel diperlukan pelayanan yang dikelola secara profesional.

Jenis pelayanan yang dapat diberikan oleh manajemen hotel kepada tamu yang menginap di hotel tidak terbatas pada pelayanan makan dan minum, tetapi juga menyangkut segala sesuatu yang disediakan oleh hotel, baik kamar, restaurant serta segala fasilitas yang diberikan untuk tamu selama tinggal di hotel seperti kolam renang, taman-taman baik yang didalam maupun yang di hotel serta pelayanan laundry.

Laundry selalu mendapatkan perhatian yang sangat besar baik dari pihak manajemen maupun tamu. Kegiatan mencuci pakaian dan linen merupakan aktivitas yang telah dilakukan sejak dahulu. Sudah menjadi kewajiban hotel untuk menyediakan fasilitas laundry yang memadai. Kadang kala hotel belum memandang perlu diadakannya laundry milik hotel sendiri, sehingga hotel masih menjalin kerjasama dengan laundry lain. Sebagian besar hotel berbintang memiliki laundry sendiri.

B. Defenisi Laundry

Proses pencucian adalah proses pembersihan suatu benda dengan jalan menghilangkan partikel-partikel atau pengotor yang tidak diinginkan dari benda tersebut sehingga diperoleh keadaan semula dari benda yang bersangkutan. Untuk mencapai tujuan yang diinginkan tersebut, perlu diketahui beberapa hal seperti: peralatan yang dipergunakan, bahan-bahan pembersih, medium dari proses pembersihan itu sendiri dan sudah tentu juga bahan apa yang akan dibersihkan. Pencucian yang akan dibicarakan di sini adalah proses pencucian bahan-bahan dan pakaian yang dipakai oleh manusia.

Pengertian laundry sendiri dapat ditinjau dari beberapa sudut pandang yaitu:

1. Sudut pandang Proses: Proses pencucian bahan-bahan tekstil atau material kain dengan menggunakan media air, bahan – bahan kimia dan alat pencuci
2. Sudut pandang ilmu: yaitu yang mengupas atau membahas hal-hal yang berkaitan dengan bahan cucian (materia), bahan pencuci (chemical), alat-alat pencuci (washing equipment), proses pencucian (washing proses)
3. Sudut pandang lembaga/badan usaha: yaitu suatu wadah atau lembaga badan usaha yang mana kegiatan-kegiatan didalamnya adalah proses pencucian bahan tekstil dengan tujuan mendapatkan suatu keuntungan.

Dengan pengertian tersebut di atas tujuan proses pencucian adalah sebagai berikut :

1. Menghilangkan kotoran dan noda-noda.
2. Menjaga agar pakaian bebas dari kuman.
3. Menjaga agar pakaian tetapi cemerlang.
4. Menjaga agar sifat asli dari pakaian tetap bertahan, misalnya : kehalusan dan sebagainya.
5. Mencegah agar pakaian tidak cepat rusak, misalnya oleh bahan kimia.

Proses pencucian yang akan dibicarakan adalah proses pencucian dilaundry, seperti laundry rumah sakit, hotel serta commercial laundry, maka pada defenisi di atas perlu ditambahkan bahwa pengerjaan proses tersebut harus dapat dilakukan secara cepat dan aman dengan hasil yang optimum dan sudah tentu dengan biaya yang serendah mungkin. Untuk mencapai tujuan tersebut, perlu diketahui bagaimana proses pencucian tersebut berlangsung dan faktor-faktor apa saja yang berpengaruh dalam proses tersebut. Dalam mendisain suatu prosedur pencucian, perlu diketahui secara pasti faktor-faktor dibawah ini :

1. Jenis kotoran
2. Jenis bahan cucian
3. Jenis bahan pencuci
4. Jenis proses pencucian
 - a. Temperatur
 - b. Mesin cuci

- c. Air pencuci
- d. Waktu

Kualifikasi masing-masing faktor, akan dengan mudah ditentukan type proses pencucian yang sesuai.

C. Fungsi Laundry

Sebelum melihat fungsi dari laundry, perlu diketahui metode yang biasa dipakai dalam operasional laundry itu sendiri yaitu:

1. Laundry : Proses pencucian bahan-bahan material kain dengan menggunakan media air/bahan baku utamanya adalah air
2. Dry Cleaning: Proses pencucian bahan-bahan material kain dengan menggunakan media solvent sebagai bahan baku utama.

Jasa laundry itu sendiri melayani kebutuhan pelanggan sesuai dengan metode yang dipergunakan yaitu Laundry dan Dry Cleaning Service. Usaha laundry tersebut dapat dibagi dalam 3 kegiatan yaitu:

1. Commercial Laundry
Kegiatan laundry yang bertujuan untuk mencari keuntungan (profit oriented).
2. Non-Commercial Laundry (Private)
Kegiatan laundry yang tidak bertujuan untuk mencari keuntungan, biasanya hanya untuk kebutuhan sendiri.

3. Semi Commercial Laundry

Kegiatan laundry yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan sendiri dan juga untuk mencari keuntungan (Hotel, Rumah Skait, Kapal Pesiar).

D. Jenis Layanan Laundry

Dalam operasional sehari-hari laundry memiliki berbagai layanan seperti:

1. One day service, yaitu pelayanan pencucian yang dalam jangka waktu satu hari dengan biaya yang standar
2. Special service, yaitu pelayanan pencucian yang khusus dalam jangka waktu satu hari dengan penambahan ongkos 50 % dari harga standar
3. Express service, yaitu pelayanan dalam waktu yang sangat singkat antara 1-2 jam dengan penambahan ongkos 100 % dari harga standar

E. Laundry Hotel

Laundry di hotel merupakan salah satu industri jasa yang berada pada salah satu hotel yang lebih dikenal dengan Hotel Laundry. Hotel laundry merupakan salah satu departemen atau seksi yang di hotel yang mana memiliki tugas dan tanggung jawab terhadap pencucian linen hotel, pakaian tamu dan pakaian seragam. Adapun departemen atau seksi tergantung besar kecilnya hotel.

Apabila laundry berada di hotel bintang 4 sampai diamond, biasanya memiliki laundry yang besar dan lengkap, maka yang wadahnya adalah departemen dan dipimpin oleh seorang Laundry Manager. Sedangkan hotel bintang 3 ke bawah biasanya di pimpin oleh chief laundry karena laundrynya dibawah departemen housekeeping.

Untuk hotel berbintang 4 keatas sangatlah membutuhkan laundry disamping menunjang kelancaran operasional hotel juga dapat memenuhi kebutuhan tamu baik dalam/luar hotel, sebagai tambahan income, sebagai promosi hotel, memberikan citra yang baik bagi hotel dan yang paling penting adalah ini merupakan salah satu persyaratan bagi klasifikasi hotel berbintang. Keuntungan yang dapat dirasakan bagi hotel bila memiliki laundry sendiri sebagai berikut.

1. Memberikan layanan kepada tamu hotel.
2. Menambah pemasukan hotel.
3. Efisiensi kerja dalam penyediaan linen bersih.
4. Meningkatkan kepuasan tamu.

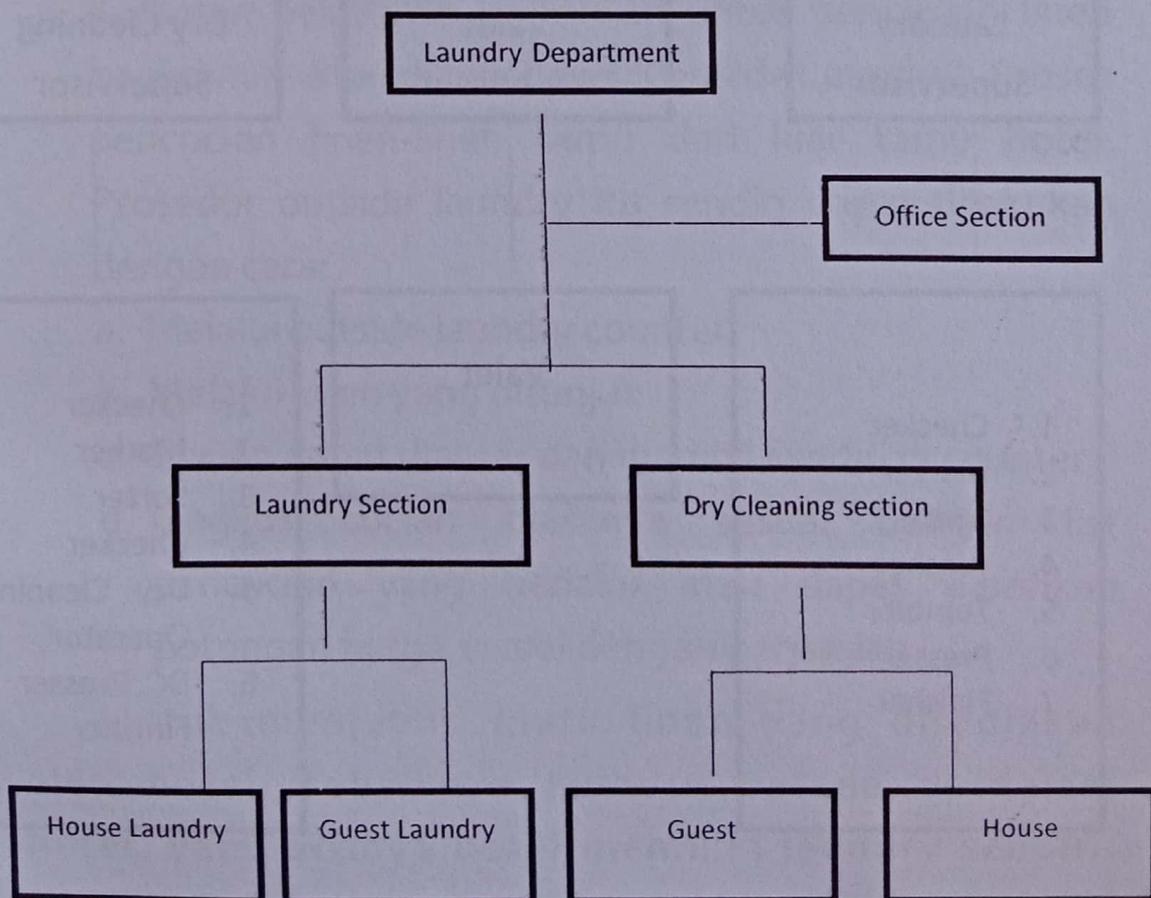
Dalam operasionalnya sehari-hari bertugas dan bertanggung jawab dalam menangani pencucian seluruh linen hotel dan pakaian seragam karyawan, proses pencucian in house laundry dan guest laundry. Jika perlu laundry juga menangani out side laundry seperti menangani pencucian linen instansi, apartemen dan hotel lain.

Seorang laundry manager atau chief laundry diharapkan mampu mengarahkan bawahannya, selain itu juga harus bisa berkoordinasi dan bekerjasama dengan staff karyawan pada bagian-bagian yang ada di laundry. Sehingga pekerjaan dapat diselesaikan dengan hasil yang maksimal.

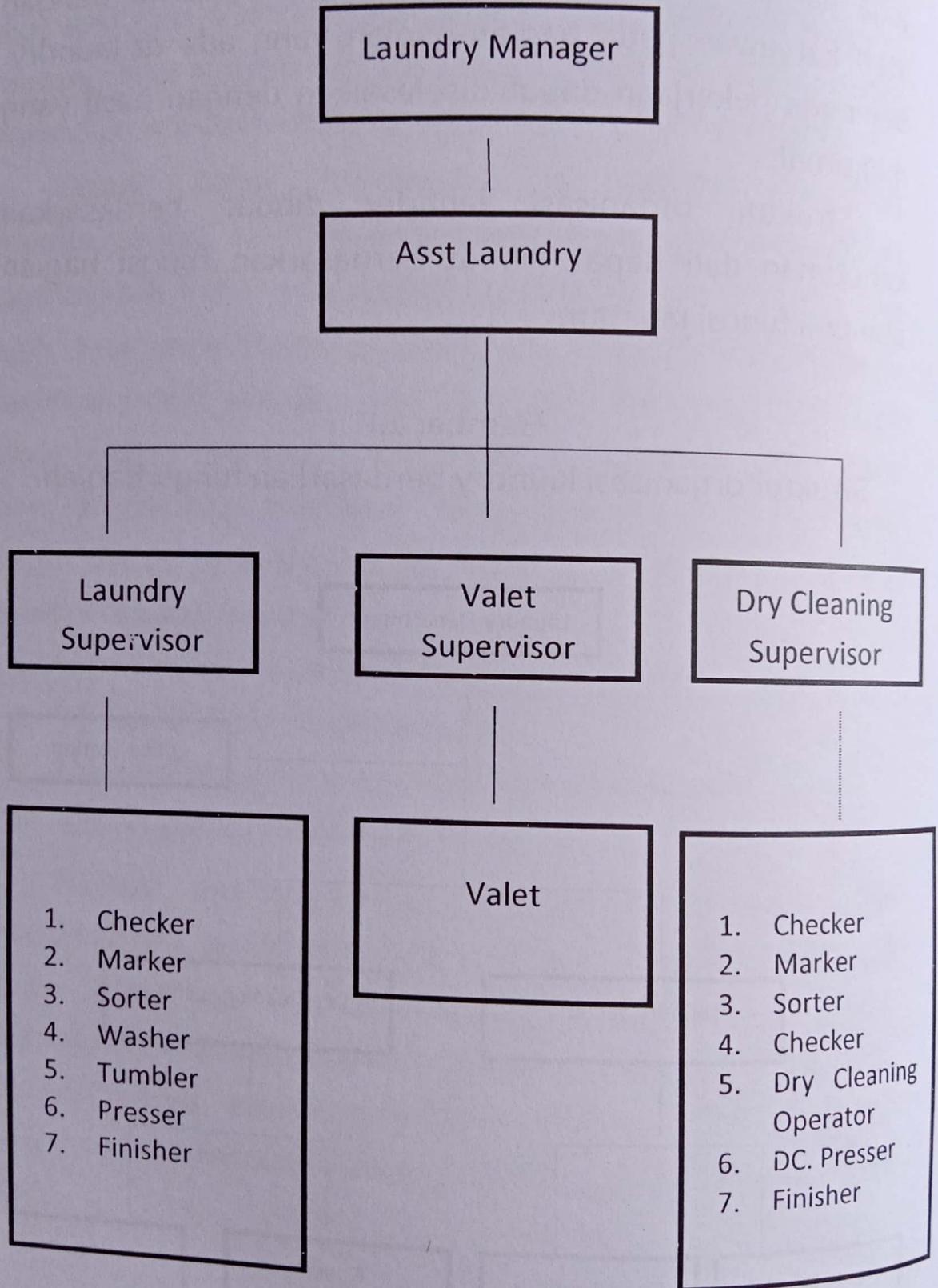
Struktur organisasi laundry dibuat berdasarkan kebutuhan dan dapat dibuat berdasarkan fungsi bagian ataupun fungsi jabatan.

Gambar 1.1

Struktur organisasi laundry berdasarkan fungsi bagian



Gambar.I. 2
Struktur Organisasi laundry Department berdasarkan
fungsi Jabatan



Bila dilihat kegiatan pelayanan yang diberikan departemen atau seksi laundry di hotel dapat dibagi 3 kelompok yaitu:

1. Kegiatan pelayanan pencucian linen tamu (Guest Laundry). Proses pencucian linen bagi tamu-tamu yang menginap di hotel tersebut termasuk didalamnya Laundry, dry Cleaning dan Pressing only.
2. Kegiatan penanganan proses pencucian semua linen Hotel (House Laundry). Proses pencucian linen-linen yang dipergunakan diseluruh departemen yang ada di hotel juga pakaian seragam (uniform) seluruh karyawan (housekeeping bed linen dan bath linen, fb linen dan yang dipergunakan oleh departemen di hotel)
3. Kegiatan pelayanan pencucian untuk pencucian linen bagi umum atau di luar hotel (Outside Laundry). Proses pencucian linen-linen tamu dari luar tamu hotel. Prosedur outside laundry itu sendiri dapat dilakukan dengan cara:
 - a. Melalui outside laundry counter
 - b. Melalui agen yang ditunjuk
 - c. Cucian dapat diantar dan diambil sendiri di counter
 - d. Ongkos cucian biasanya sesuai dengan list pencucian yang berlaku atau dapat diberikan potongan harga sesuai dengan perjanjian.

Untuk menjamin mutu linen yang disediakan oleh hotel, sebaiknya laundry berada di dalam hotel. yang artinya hotel memiliki laundry sendiri.

Dalam kegiatannya apakah laundry berada dibawah housekeeping atau terpisah/berdiri sendiri tetap memiliki peran dalam memberikan pelayanan terhadap tamu hotel.

F. Hubungan Laundry dengan Departemen yang lain

Dalam pelaksanaan kerja laundry departement selalu berhubungan dengan departemen yang lain demi kelancaran operasional hotel maka seluruh departemen yang ada di hotel diharapkan selalu mendukung dan bekerjasama.

1. Dengan Front Office

Kerjasama yang terjadi dengan front office adalah masalah adalah

a. Pembayaran dan penghitungan biaya pencucian pakaian tamu yang dimasukkan kedalam guest account dan pada saat check out harus dilunasi di fo cashier.

b. Pakaian seragam front office juga di cucikan di laundry

2. Dengan Housekeeping Department

Kerjasama laundry dengan housekeeping adalah masalah pengambilan dan pengiriman pakaian-pakaian tamu, linen-linen hotel, pakaian seragam karyawan

3. Dengan Food and Beverage Department
 - a. Pengambilan linen-linen FB
 - b. Pakaian seragam milik karyawan FB
4. Dengan Engineering department
 - a. Memperbaiki barang-barang yang rusak
 - b. Memelihara alat-alat dan mesin laundry
 - c. Mencucikan pakaian seragam karyawan engineering
5. Dengan Personalia Departmen
 - a. Pengadaan tenaga kerja
 - b. Pengangkatan pegawai
 - c. Pelatihan karyawan
 - d. Pemutusan hubungan kerja
 - e. Cuti Karyawan
 - f. Surat Peringatan Karyawan
 - g. Pembayaran gaji
 - h. Pencucian Pakaian seragam karyawan
6. Dengan security
 - a. Pengawasan oleh pihak keamanan pada area laundry
 - b. Keamanan barang-barang yang ada di laundry

G. Layanan Pakaian Tamu (Laundry Service)

Layanan pakaian tamu dikenal dengan laundry service yang sangat diperlukan untuk meningkatkan layanan kepada tamu, sehingga tamu tidak perlu mencari laundry di

luar hotel. Selain menangani cucian pakaian tamu, laundry juga memberikan layanan lain seperti pencucian linen hotel dan pakaian seragam karyawan. Ukuran besar dan kecilnya laundry disesuaikan dengan klasifikasi hotel tersebut.

Beberapa tugas laundry antara lain:

1. Mencuci semua perlengkapan hotel yang terbuat dari tekstil yang disebut dengan house laundry
2. Mencuci semua bahan atau pakaian tamu yang dicucikan, baik yang menginap di hotel maupun dari luar hotel. Bahan atau pakaian tamu tersebut dikelompokkan dalam beberapa kelompok yaitu:
 - a. In House Guest Laundry, yaitu semua cucian laundry tamu yang menginap di hotel
 - b. Outside Guest Laundry, yaitu semua cucian laundry dari tamu yang tidak menginap di hotel
 - c. In House Guest Valet, yaitu cucian dry cleaning atau pressing dari tamu yang menginap di hotel
 - d. Outside Guest Valet, yaitu semua cucian, dry cleaning dan atau pressing dari tamu yang tidak menginap di hotel

Seperti yang telah dijelaskan di atas untuk dapat memberikan pelayanan yang baik kepada tamu maka di hotel disediakan laundry hotel yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan tamu. Adapun proses pengambilan dan pengiriman bahan cucian milik tamu yang menginap melalui mekanisme sebagai berikut:

1. Bila Tamu Menelepon Laundry

Dari dalam kamar, tamu menelepon langsung ke laundry, diterima oleh order taker

a. Setelah menerima order dari tamu, order taker mencatatnya dan memberitahukan kepada valet agar mengambil cucian di kamar

b. Di dalam kamar valet memeriksa cucian, dicocokkan dengan laundry list, mengenai jenis-jenis cucian, jumlah tiap jenis cucian, nomor kamar tamu, serta macam service yang dibutuhkan

c. Valet membawa cucian dari kamar tamu, menyerahkannya kepada checker untuk di cek kembali. Barangkali ada barang milik tamu terbawa pada bahan cucian seperti dompet, perhiasan dan lainnya.

d. Setelah memeriksanya, checker menyerahkan bahan cucian kepada marker agar diberi tanda/kode berdasarkan nomor kamar tamu dengan tujuan memudahkan pencarian, memudahkan pembuatan bill/voucher, menghindari keliruan, menghindari kehilangan dan mempermudah valet saat pengirimannya kembali ke dalam kamar.

e. Cucian diserahkan kepada washerman untuk dicuci

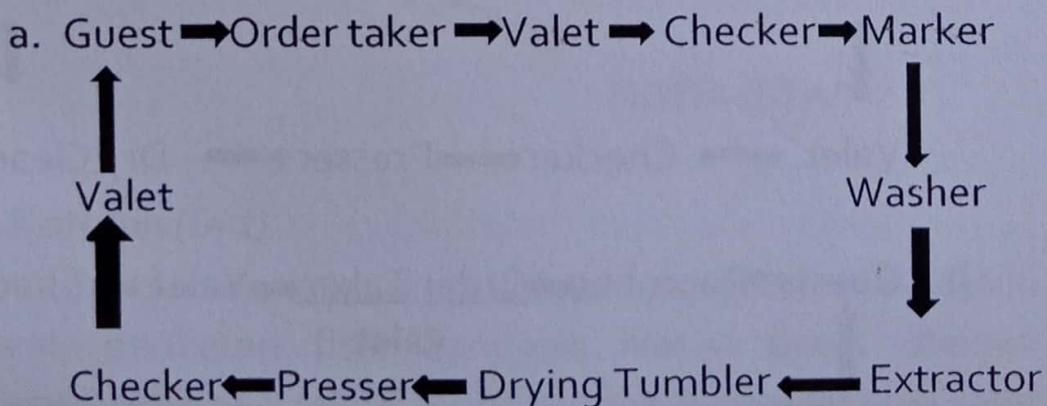
f. Setelah selesai dicuci, bahan cucian diserahkan ke bagian extractor untuk di peras kemudian di keringkan dengan menggunakan drying tumbler

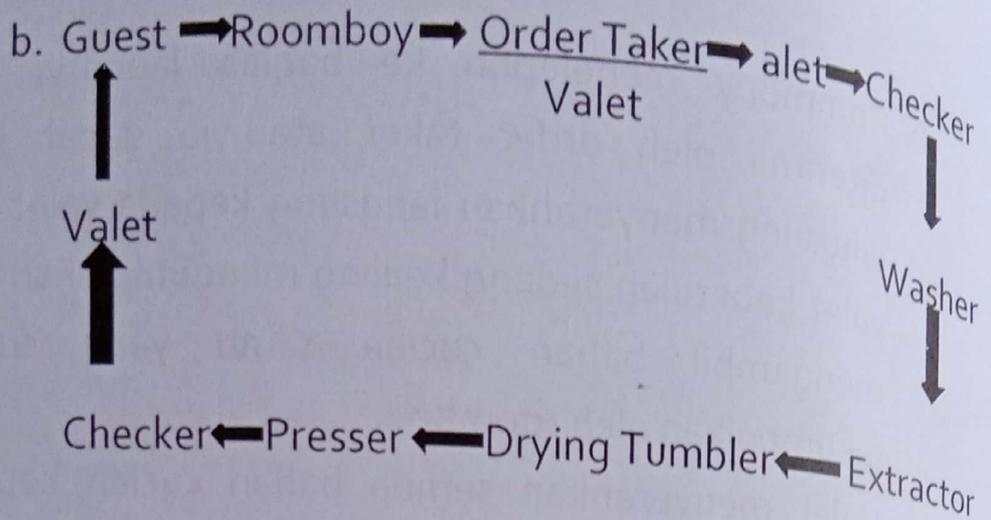
- g. Laundry list dibawa ke office clerk (order taker) untuk dibuatkan bill/voucher sesuai nomor kamar serta dicatat dalam buku laundry sebagai bahan laporan.
- h. Voucher/bill tamu harus dibawa ke FOC (Front Office Cashier) untuk ditagihkan kepada tamu ketika check out
- i. Bahan cucian yang sudah di extract dan di keringkan lalu diserahkan kepada presser untuk dilicinkan/diseterika
- j. Cucian kemudian diserahkan ke bagian checker, diperiksa dan dikumpulkan menurut no kamar, Bahan cucian yang kecil di bungkus dengan plastic bag, sedangkan bahan cucian yang besar di hanger menurut kode dari marker atau nomor kamar, disusun dalam trolley, siap diantar ke kamar.
- k. Sebelum diantar ke kamar, semua bahan cucian dicatat pada valet Pick Up and delivery Form
- l. Valet mengantarkan bahan cucian tamu ke tiap kamar. Setiap bahan cucian yang sudah dimasukkan ke dalam kamar/diserahkan kepada tamu, maka pemiliknya dimohon membubuhkan tanda tangan pada valet Pick Up and Delivery Form atau petugas valet sendiri bila tamu tidak ada didalam kamar.
2. Bila Tamu Menyerahkan Cucian Kepada Roomboy
 - a. Tamu menyerahkan cucian kepada roomboy mengambil bahan cucian tamu kepada roomboy

- b. Roomboy menelepon ke bagian laundry, dan diterima oleh order taker atau ia dapat juga langsung menyerahkan langsung kepada valet bila valet kebetulan sedang keliling mengumpulkan dan mengambil bahan cucian tamu yang sudah dikumpulkan oleh roomboy.
- c. Valet menyerahkan semua bahan cucian kepada checker untuk di cek
- d. Proses berikutnya sama seperti yang diatas

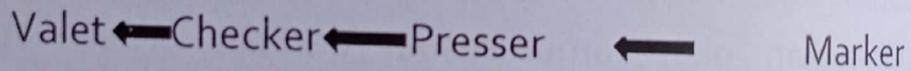
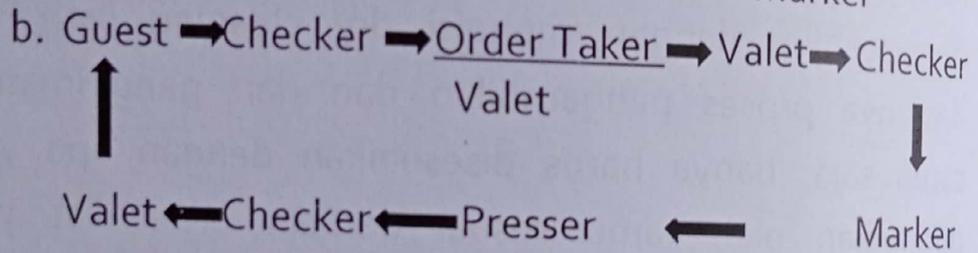
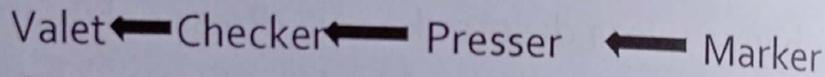
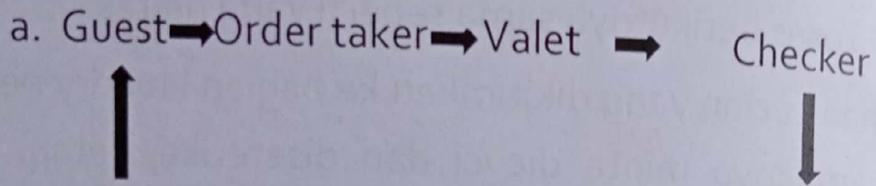
Bahan cucian yang dikirimkan ke bagian laundry belum tentu semuanya minta dicuci dan diseterika, tetapi ada kalanya hanya minta di seterika saja (Press only) saja. Atau dry cleaning dengan mengisi dry cleaning list. Pada dasarnya proses pengambilan dan dan pengirimannya sama saja, hanya harus disesuaikan dengan apa yang diinginkan oleh tamu sesuai dengan order list yang menyertainya. Untuk lebih jelas dapat dilihat flow of chart berikut:

1. Guest Laundry

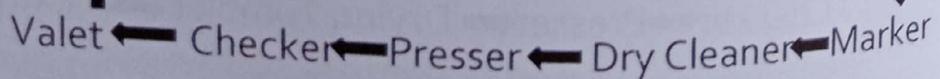
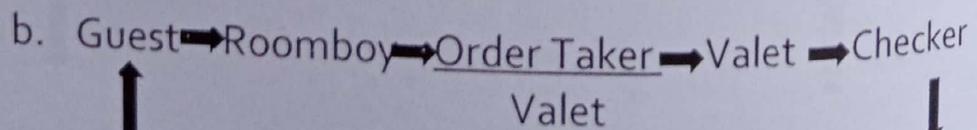
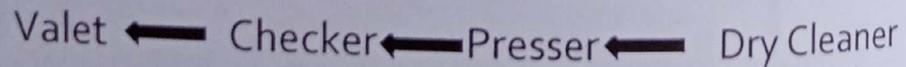
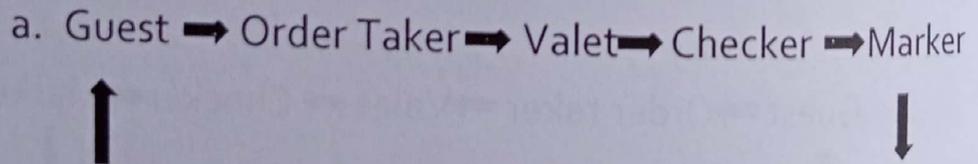




2. Press Only



3. Dry Cleaning

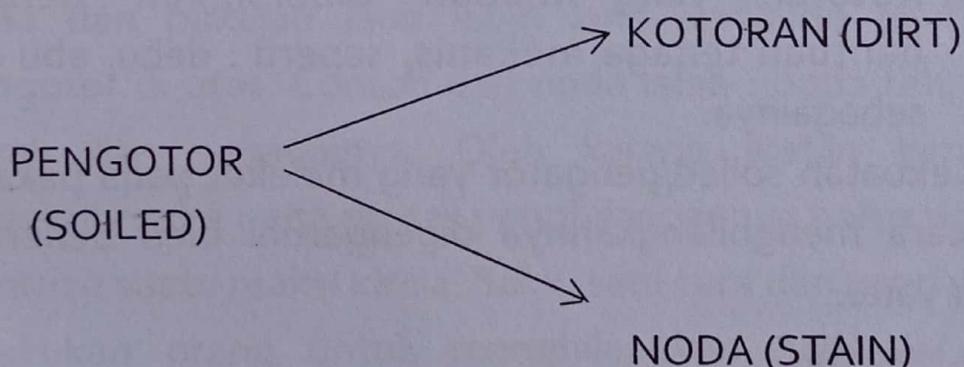


BAB II

JENIS KOTORAN DAN BAHAN CUCIAN

A. Jenis Kotoran

Pengotoran yang melekat pada pakaian dapat berasal dari berbagai sumber, dengan demikian akan berbeda pula daya lekat dari masing-masing pengotor tersebut. Daya lekat dari pengotor ini dibedakan antara adanya ikatan kimia dan ikatan fisik antara pengotor dan pakaian. Secara umum penggolongan jenis kotoran didasarkan atas mudah atau sukarnya pengotor tersebut dihilangkan di dalam proses pencucian. Dalam terminologi bahasa Inggris pengotor dapat dikelompokkan dalam 2 golongan :



1. Kotoran (*Dirt*)

Yang termasuk jenis ini adalah pengotor yang lebih banyak berikatan fisik daripada ikatan kimia dengan pakaian, sehingga relatif lebih banyak gaya mekanis yang

diperlukan untuk menghilangkannya. Termasuk dalam dirt adalah kotoran-kotoran sebagai berikut :

- a. Kotoran yang larut dalam air, seperti
 - 1) Gula
 - 2) Garam
 - 3) Sari buah dan sebagainya
- b. Kotoran yang dapat disabunkan, seperti: Lemak-lemak hewan dan nabati. Proses penyabunan kotoran ini akan lebih mudah terjadi pada temperatur tinggi, adanya gaya mekanis dan juga bahan *kimia alkali*.
- c. Kotoran yang harus diemulsikan, seperti minyak bumi dan gemuk. Untuk pengotoran jenis ini kita harus memakai bahan kimia yang memiliki kekuatan tegangan permukaan (surfactant) yang didalam istilah kimia disebut detergent.
- d. Kotoran yang mudah dibersihkan dengan bantuan tenaga mekanis, seperti : debu, abu dan sebagainya.

Kekuatan soiled/pengotor yang melekat pada pakaian dan cara menghilangkannya dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

- a. Waktu
Lamanya kotoran melekat pada pakaian, dan segera dihilangkan akan lebih mudah dari pada yang lama.
- b. Luas dan kedalaman noda
Luas kotoran dan kedalamannya melekat pada pakaian akan lebih sulit dibersihkan atau dihilangkan.

c. Jenis pengotor

Pengotor lebih mudah dihilangkan dari pada noda, karena memerlukan perhatian yang khusus dan berhati-hati, dan sebaiknya mempergunakan spotting machine dan agent

d. Bahan dasar pakaian

Bahan dasar putih dan bahan dasar yang memiliki kekuatan dan warna yang kuat akan memungkinkan dicuci dengan temperatur yang tinggi dan keleluasaan dalam menghilangkan nodanya

2. Noda (Stain)

Pengotor yang termasuk di dalam kelompok ini adalah pengotor-pengotor yang tidak dapat dihilangkan dengan cara-cara tersebut di atas, karena ikatan yang terjadi antara noda dan pakaian jauh lebih kuat daripada pengotor-pengotor di atas. Contoh dari noda ialah : noda teh, kopi, darah dan sebagainya. Oleh karena ikatan kimianya tersebut maka pada proses penghilangannya harus dengan bantuan suatu reaksi kimia. Salah satu cara dan yang umum dilakukan prang untuk menghilangkan noda ini ialah pemakaian oksidator, yaitu bahan kimia yang dapat mengakibatkan terjadinya proses oksidasi. Bahan kimia yang bersifat demikian dan yang banyak dipergunakan dalam proses pencucian biasa disebut zat pengelantang (bleaching agent) seperti Cygnet Leach,

natrium hypochlorit dan sebagainya. (lampiran VII). Oleh karena sifatnya yang dapat menimbulkan reaksi oksidasi maka harus hati-hati dalam penggunaannya, terutama terhadap bahan cucian yang berwarna.

Kenyataan dalam dalam kegiatan operasional laundry jarang dilakukan pemisahan pakaian kotor yang didasarkan atas jenis pengotor tersebut di atas, klasifikasi pakaian kotor biasanya dilakukan atas dasar tingkat pengotoran, jenis bahan dasar, putih atau berwarna. Tingkat pengotoran ini dibagi atas 3 jenis yaitu

- a. Tingkat pengotoran ringan (light soiled) seperti, sprei, handuk.
- b. Tingkat pengotoran sedang (medium soiled) seperti, sarung bantal, handuk mandi.
- c. Tingkat pengotoran berat (heavy soiled) seperti, taplak meja makan, seragam juru masak.

Klasifikasi dari tingkat pengotoran ini juga merupakan salah satu faktor yang menentukan dosis detergent yang harus dipergunakan. Berikut adalah jenis-jenis noda dan bahan pembersih yang dapat digunakan dengan mempergunakan spotting machine.

Tabel 2.1
Jenis noda dan bahan pembersih

No	Jenis noda	Bahan Pembersih
1	Noda Tinta	Ink Go atau Phyratex
2	Makanan/minuman	Bon Go/Phyratex
3	Lunturan warna putih	Yellow GO
4	Lipstick/minyak, Darah, susu dan makanan	Quick Go Phyratex
5	Noda Karat	Rust Go
6	Noda Karat yang tidak begitu kuat	Rust Away
7	Noda Karat yang kuat	Erasticater
8	Noda yang tidak jelas	Ex Go
9	Noda daki	Rite Go
10	Noda Darah	Blood Go
11	Noda aspal/tar	Tar Go
12	Noda Kopi. The Bir	Bon Go

Phyratex pada prinsipnya adalah bahan pembersih kimia yang multi purpose atau serbaguna untuk menghilangkan noda dan dibantu dengan bahan pembersih yang lain yang berfungsi sebagai oksidator, dimana oksidator merupakan dua zat kimia yang memiliki daya lekat yan kuat.

Ada beberapa jenis bahan pembersih kimia yang dipergunakan di bagian laundry, yang mana setiap jenis memiliki kegunaan masing-masing. Seperti:

1. Soil out
Bahan pembersih kimia yang digunakan untuk mencuci pakaian yang tingkat kekotorannya tergolong berat (baju cook, engineering)
2. Permabrite
Bahan pembersih kimia yang dapat digunakan untuk kotoran yang sedang dan ringan (towel, sheet, pillow case dan lain-lain)
3. Clax
Sama seperti permabrite, namun bila dicampur dengan Hamix, maka daya bersihnya menjadi lebih kuat dan dapat digunakan untuk mencuci pakaian yang sangat kotor.
4. Bleach
Bahan pembersih kimia yang berfungsi sebagai pemutih dan menghilangkan noda yang tidak dapat dihilangkan dengan detergent
5. Sour
Bahan pembersih kimia yang dapat dipergunakan untuk menghilangkan sisa sabun yang biasanya dipergunakan pada akhir pembilasan
6. Softener
Bahan pembersih kimia untuk melembutkan pakaian/linen biasanya untuk towel
7. Oxalit acid
Bahan pembersih kimia yang berguna untuk menyerap karat terutama yang berwarna putih

8. Squestran

Bahan pembersih kimia yang dapat menahan karat dalam proses pencucian.

Berikut adalah beberapa jenis noda dan bahan pembersih yang dapat menghilangkannya.

Tabel 2.1
Jenis Noda dan Bahan Pembersihnya

No	Jenis Noda	Bahan Pembersih
1	Getah buah, kopi, teh anggur	Air sabun+borax, ammonia, kaporit, alcohol
2	Coklat	Glycerine , borax quick go
3	Makanan, kuah, soup	Air sabun, ammonia, kaporit bon go, quick go
4	Bir, sake, syrup, liquar	Air sabun, ammonia, kaporit, bon go, quick go
5	Telur dan Tomat	SF Cleaner
6	Susu, ice cream	Migester
7	Permen, kaldu	SX 204
8	Semir sepatu	Tar go, solvent carbon tetrac-clerite, DSC
9	Tinta	Cuka dengan air panas, kaporit, ink go color go, ink remover, bensin
10	Karat	Rust remover, rust go, cuka dengan kadar rendah,, oxalicacid dengan air panas, hydro fluoric acid

11	Cat	DSC, bensin, terpentin yellow go
12	Lak, damar, tir, pernis	Spritus, bensin, tar go, detergent
13	Minyak Kelapa, mentega	Solvent, soda dengai air panas, tar go
14	Salad oil	Detergent
15	Minyak pelumas	PSC
16	Kunyit	Air sabun dengan borax, yellow go, color go, kaporit CF Cleaner
17	Darah	Air Dingin, garam dapur, kaporit, quick go
18	Keringat	Air Sabun, Amonia, Soda, CF Cleaner
19	Nikotin/tembakau	Alkohol, ethyl, DSC, CF Cleaner
20	Cat kuku	Acceton, tar go, DSC
21	Lipstik, cologne, pomade	DSC, Perchlorethylene, air sabun
22	Lumpur, debu	Air sabun, soda

B. Jenis Bahan Cucian

Dengan semakin majunya teknologi dari bahan pakaian, semakin banyak pula jenis bahan pakaian ini. Perbedaan tersebut karena berbeda bahan dasar maupun cara pembuatannya. Perbedaan bahan dasar menyebabkan perbedaan pada sifat dari masing-masing serat, baik sifat fisik maupun sifat kimiawinya. Berdasarkan

sumbernya bahan pakaian dapat dibagi dalam berbagai golongan :

1. Yang berasal dari hewan

a. Wool: Istilah wool berarti rambut yang terdapat pada sekujur tubuh beberapa jenis binatang mamalia, seperti domba. Jenis serat ini sangat lembut dan memiliki elastisitas serta fleksibilitas yang baik.

b. Sutera: Serat ini diambil dari kepompong ulat sutera. Pada saat ulat sutera membentuk kepompong, ia menyemburkan semacam cairan pekat melalui kepalanya ke arah kepompong yang bersangkutan. Cairan pekat yang melekat pada kepompong itulah yang akan menjadi serat sutera. Sifat serat ini sangat halus. Adapun jenis-jenis sutera antara lain:

1) Silk Tafeta

Kain ini memiliki karakteristik yang mengkilat dan kaku sehingga terkesan mewah jika dipakai dan memiliki banyak pilihan warna

2) Raw Silk

Karakteristik raw silk ini mengkilat karena 100 % sutera dengan tekstur yang tidak rata/berserat (seperti cacat produksi, ada benang yang keluar dari tenunan, padahal itu ciri khasnya)

3) Thai Silk

Karakteristik dari kain Thai silk ini mengkilat dan tidak kaku sehingga nyaman dipakai dan berkesan mewah

4) Japan silk

Karakteristiknya hampir sama dengan Thai silk, hanya lebih lembut dan lebih mahal

5) Dupoin Silk

Hampir sama dengan raw silk hanya lebih agak kusut dan tipis

6) Dupioni Silk Lebih tebal dari dupion dengan tetstur dan corak seperti hujan gerimis, harganya lebih mahal dari dupion tapi lebih nyaman

7) Nep Silk

Karakteristik dari kain nep silk ini tipis seperti chiffon, hanya saja bercorak dan bertekstur garis-garis

8) Paper silk

Karakteristik dari kain paper silk ini tipis, mengkilat dan kaku seperti kertas, Permukaan kainnya halus dan ringkih

2. Yang berasal dari sumber nabati

a. Katun/Cotton

Kain katun adalah jenis kain rajut (knitting) yang berbahan dasar serat kapas. Serat ini berasal dari tumbuhan katun yang banyak

terdapat diberbagai tempat dibelahan bumi. Sampai saat ini serat katun masih banyak dipakai karena sifat menyerap airnya sangat baik. Kain katun memiliki beberapa keunggulan antara lain: tidak kisut bila dicuci, tidak luntur untuk bahan berwarna, mudah disablon, menyerap keringat dan tidak berbulu. Sedangkan kelemahannya adalah : bahan tersa dingin dan agak kaku, mudah kusut, kain mudah rusak bila direndam lebih dari 2 jam dengan detergen, dan rentan terhadap jamur. Adapun jenis-jenis katun adalah katun jepang, katun paris motif, katun paris polos, katun silk/India zada, Katun minyak, katun biasa, katun kombed, katun kardet, teteran cotton, cotton viscose/CVC

- b. Belacu/drill berasal dari buah kapuk
- c. Kanvas/karung goni berasal dari batang nenas
- d. Linen/flax barasal dari daun nenas
- e. Pelepah daun pisang dan daun nenas

3. Bahan Sintetis

Dari serat tumbuh-tumbuhan, misalnya Rayon. Serat jenis ini lebih mudah lagi menyerap air, akan tetapi kekuatan seratnya akan banyak berkurang pada keadaan basah, oleh sebab itu perlu penanganan yang hati-hati pada saat dicuci. Ada beberapa jenis yang menjadi luank bila terkena panas, apalagi bila tekanan cukup tinggi. Bahan sintetis ini dapat dibagi

a. Campuran serat-serat tumbuhan

Rayon sifat seratnya mudah menghisap air, tetapi kekuatan seratnya akan berkurang pada keadaan basa, oleh sebab itu perlu penangsaan yang hati-hati pada saat mencucinya.

b. Dari minyak bumi, ada beberapa jenis misalnya :

1) Polyester: Bahan dasarnya adalah benang polyester. Bahan ini terbuat dari serat sintetis atau buatan dari hasil minyak bumi untuk dibuat kaos berupa serat fiber poly dan yang dibuat produk plastic berupa biji plastic. Jenis serat ini umumnya sukar menyerap air. Jenis seperti terryline mulai meleleh pada 260C. Untuk mengenalnya adalah apabila dibakar maka baunya seperti plastic dibakar, jalan apinya cepat dan menjadi arang.

2) Acrylic: Seperti halnya, polyester jenis ini pun sukar menyerap air. Seratnya menjadi lebih kuat dalam keadaan basah. Warnanya mudah berubah bila terkena langsung cahaya, terutama cahaya matahari. Acrylic juga serat sintetis yang dikenal dengan merek dagang Acrilian, Casmilon, Orion, Vonnel, Wolacryl dan lainnya. Secara umum sifatnya mirip wol yaitu lembut bila dipegang, rupa (bulky) ringan dan juga isolator panas yang dapat menahan panas tubuh, namun tidak membuat gatal dikulit.

3) Campuran dari Sintetis dan Bahan Alam

Akhir-akhir ini orang juga beruaha menggabungkan serat-serat alamiah dan serat sintetis, sehingga diperoleh serat gabungan yang memiliki sifat-sifat yang lebih baik daripada sifat asalnya. Salah satu contoh ialah polyester/cotton. Dimana jenis ini semakin luas penggunaannya, karena ada beberapa keuntungan yang diperoleh seperti:

- a. Penampilan dan kehalisan dari serat praktis tidak berubah setelah pencucian beberapa kali.
- b. Seratnya tidak mudah mengkerut, luntur atau kehilangan bentuk.
- c. Bagian yang kusut dengan mudah dapat dihilangkan.
- d. Bahan yang berwarna relatif lebih baik pelekatan zat warnanya.
- e. Daya tahan terhadap berbagai asam, basa dan beberapa jenis pelarut.
- f. Penyerapan air relatif rendah.

Cara sederhana dan cepat untuk mengetahui jenis serat, tercantum pada lampiran (I) Kemudian sifat-sifat fisis yang perlu diketahui tercantum pada lampiran (II) Sedangkan lampiran (III) memperlihatkan bentuk beberapa jenis serat.

C. Bahan Mineral

Bahan yang berasal dari sumber-sumber mineral seperti asbes dari bahan alam dan fiberglass tekstil, benang, logam yang berasal mineral buatan.

Cara yang sederhana dan cepat untuk mengetahui jenis bahan dasar tekstil adalah dengan metode membakar serat/tekstil yang bersangkutan.

1. Bahan kapas

Bila dibakar akan memberikan bau seperti kertas terbakar dan meninggalkan abu

2. Bahan polyester /rayon

Bila benang dibakar akan meleleh dan akhirnya meninggalkan bulatan-bulatan kecil warna hitam pada ujung benang tersebut

3. Bahan wool dan Sutra

Bila benang wool dan sutera di bakar akan memberikan bau seperti rambut terbakar tetapi tidak meninggalkan bulatan kecil pada ujung benang

4. Bahan nylon

Bila benang dibakar akan meleleh dan memberikan bau yang khas serta meninggalkan bulatan kecil hitam pada ujung benang.

Pada umumnya jenis tekstil yang sering dijumpai adalah Linen, katun dan rayon, wool dan silk, polyester dan campuran sintetis dan alam (poly-cotton). Dengan demikian ada beberapa keuntungan yang diperoleh dalam mengetahui jenis tekstil antara lain:

- a. Menjaga sifat asli dari bahan pakaian dengan mengetahui proses pencucian, penggunaan bahan chemical dan mengetahui kualitas bahan cucian.
- b. Menghindari keluhan tamu.

BAB III

JENIS BAHAN PENCUCI

Bahan-bahan pencuci yang digunakan dilaundry mempunyai sifat, karakteristik kimia dan fungsi yang berbeda antara satu dengan yang lainnya, baik yang berupa bubuk (powder) ataupun cairan (liquid). Dalam produk yang dipasarkan mempunyai nama/merek yang berbeda namun pada dasarnya memiliki bahan dasar yang sama.

A. Air

Media utama dalam pelepasan kotoran dari material (pakaian). Keadaan dan kondisi air sangat mempengaruhi hasil cucian dan berpengaruh terhadap daya cuci detergent. Pada proses pencucian biasa, air merupakan media dalam pelepasan kotoran dari pakaian. Sedemikian pentingnya peranan air dalam proses ini, akan tetapi kurang sekali perhatian terhadap air itu sendiri. Karena peranannya itu maka sifat dan jenis air sangat berpengaruh pada daya cuci detergent yang dengan demikian akan berpengaruh juga terhadap hasil cuci. Air merupakan media utama dalam proses pencucian yang berfungsi:

1. Melarutkan kotoran dan detergen
2. Meneruskan gaya mekanik, kimia dan temperature
3. Menghancurkan kotoran

Sifat air itu sendiri sangat dipengaruhi oleh sumbernya. Beberapa sumber air yang biasa digunakan untuk mencuci adalah:

1. Air Hujan

Pada saat air hujan jatuh, butiran-butiran air ini akan menyerap gas dan juga berbagai partikel dari udara. Dengan demikian jenis air ini tergantung pada keadaan udara tempat ia jatuh. Pengotoran-pengotoran dari udara atmosfer pada dasarnya adalah karbondioksida, garam-garam ammpnium, nitrat, khlorida, sulphat dan lain-lain.

2. Air Sungai

Kemurnian air sungai tergantung dari musim, type dari daerah yang dilalui sungai tersebut, lingkungan sekitar sungai tersebut.

3. Air Berasal dari Mata Air

Komposisi jenis air ini tergantung dari daerah yang dilaluinya sebelum ia muncul dipermukaan bumi. Kadang-kadang jenis air ini banyak mengandung gas CO_2 yang berasal dari garam-garam kalsium dan mengnosium karbonat yang terlarut di dalamnya dengan demikian air ini relatif mempunyai kesadahan yang cukup tinggi.

4. Air Sumur

Umumnya jenis air dari sumber ini memiliki komposisi yang hampir sama dengan air yang berasal dari mata air.

5. Air Ledeng

Sesungguhnya air ini berasal dari berbagai sumber, tetapi melalui berbagai tahap proses maka diperoleh air yang memiliki kualitas yang baik.

Jumlah kandungan mineral dalam air diukur dengan ppm (part per million) yaitu banyaknya jenis mineral yang terkandung 1/1.000.000 (per juta) molekul atom air. Ukuran besar ppm akan menentukan baik atau buruknya kualitas air tersebut. Yang di bagi atas:

- a. 00-50 ppm: kondisi layak di minum (soft water)
- b. 51-80 ppm agak layak (medium hard water)
- c. 81 -120 ppm jelek (hard water)
- d. < 120 ppm sangat jelek (very hard water)

Kondisi yang baik untuk mencuci adalah yang ppm menunjukkan 0-50. Dari beberapa sumber ini, air yang berasal dari air hujan, air sungai, air yang berasal dari mata air sebelum pemakaiannya harus diproses terlebih dahulu. Prosesnya melalui berbagai tahap seperti pengendapan partikel yang kasar, kemudian penyaringan yang selanjutnya diikuti oleh penambahan bahan kimia untuk mengendapkan partikel halus yang sulit dipisahkan secara pengendapan biasa maupun dengan penyaringan. Akan tetapi air yang melalui proses tersebut di atas belum tentu memiliki kualitas yang baik. Berdasarkan ukuran suhu air yang diperlukan dalam suatu proses pencucian adalah:

1. Air dingin (cold water) yaitu air dengan suhu sekitar 28°C sampai 32 °C (untuk suhu di Indonesia)

2. Air hangat (warm water) $40 - 50^{\circ}\text{C}$
3. Air panas (hot Water) $60 - 80^{\circ}\text{C}$

Untuk mendapatkan air dengan kualitas yang baik maka tahap akhir ditambahkan satu unit pelunak air (water softener). Untuk mengetahui kualitas dari air tersebut biasanya, dilakukan analisa yang meliputi :

1. Kesadahan/Alkalinity of water

Banyaknya zat kapur yang terkandung di dalam air. Untuk mengukur kesadahan tersebut dengan menggunakan alat yang disebut dengan PH tester/PH meter/PH indicator/PH Plastic tester /Water indicator.

2. Purple Heard/PH

Logaritma dari jumlah ion-ion hidrogen yang menyatakan kondisi air yang bersangkutan : $\text{PH} > 7 =$ basa (Alkalinity), $\text{PH} < = 7$ asam, (Acidty) $\text{PH} = 7$ netral (drinkable/soft water)

3. Alkalinitas

Seberapa persen alkali (kimia sabun yang terkandung di dalam air), agar tidak terjadi kelebihan dosis penggunaan alkali sebagai chemical. Dengan kata lain jumlah senyawa, natrium dan kalium yang terdapat di dalam air dinyatakan dalam bentuknya Na_2O dalam tiap liter air.

Kepekatan air (Hardness of water) adalah ion-ion yang terdapat air seperti magnesium, garam kalsium seng/zink dan unsur tembaga/cooper. Satuan ukuran yang menyatakan kepekatan air adalah ppm (par per million).

Jika kepekatan air tinggi, maka deterjen tidak akan berfungsi dengan baik dan membentuk endapan pada air dan permukaan linen. Tingkat kandungan mineral dalam air seperti (Fe, Mn, Cu dan Ci) atau organik lainnya juga dapat mempengaruhi hasil cucian. Misalnya : Bila bahan cucian putih di cuci dengan air yang mengandung kadar besi (Fe) > 0,1 ppm (part per million), maka warnanya akan kekuning-kuningan (yellowish), dan jika air mengandung kadar mangan (Mn) > 5ppm maka cucian putih akan terlihat kecoklatan.

Air yang memiliki kepekatan adalah air yang tidak mengandung 4 unsur tersebut diatas yang disebut dengan zero grain hard (kepekatan air =0)

Jenis kepekatan air ada 2 yaitu:

1. Temporer hard water < 150 ppm

Temporer hard water masih dapat diturunkan dengan cara dipanaskan /heating proses

2. Permanen hard water > 150 ppm

Permanen hard water tidak dapat diturunkan dengan heating process melainkan dengan proses penyulingan dengan menggunakan alat penyuling air/destilasi yaitu (Water Purification System). Sedangkan Filter Room memiliki fungsi yang sama dengan Water Purification System tapi tidak kapasitasnya lebih kecil.

Analisa lain yang juga dilakukan, akan tetapi pada saat tertentu saja adalah:

1. Analisa kadar besi (ion-ion besi).
2. Analisa kadar chlorida (ion-ion chlorida)

Proses analisa, pengaruh masing-masing faktor dan contoh perhitungan dosis detergent. Menentukan Derajat Kesadahan Air.

B. Defenisi

1. Derajat kesadahan Perancis ($=^{\circ} FH$) yang dinyatakan dengan banyaknya $CaCO_3$ di dalam 1 L air.

$$1^{\circ} FH = 10 \text{ mg } CaCO_3 / L \text{ air.}$$

2. Derajat kesadahan Jerman ($=^{\circ} H$) yang dinyatakan dengan banyaknya CaO di dalam 1 L air.

$$1^{\circ} DH = 10 \text{ mg } CaO / L \text{ air.}$$

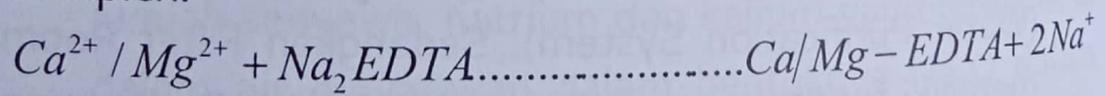
3. Derajat kesadahan Inggris ($=^{\circ} H$) yang dinyatakan dengan banyaknya $CaCO_3$ didalam 1 Gallon air.

$$1^{\circ} EH = 1 \text{ grain } CaCO_3 / \text{gallon air.}$$

Karena kita memakai sistem Unilever maka yang akan kita pakai adalah kesadahan Perancis ($=^{\circ} FH$).

1. Prinsip Penentuan

Kalsium dan magnesium yang terdapat di dalam air diikat dengan senyawa natrium EDTA membentuk ikatan kompleks.



Cara Penentuan :

1. Ambil 50 cc air yang akan ditentukan derajat kesadahannya, masukan ke dalam erlen meyer 250 cc.
2. Tambahkan 1 cc larutan buffer dengan $pH = 10$.

3. Tambahkan 4 tetes indicator A.
4. Tambahkan 4 tetes indicator B.
5. Titrasi dengan larutan Sodium EDTA yang telah diketahui F faktornya. Titrasi dilakukan sampai terjadi perubahan warna dari merah anggur menjadi biru jernih.

Perhitungan :

Jika banyaknya Sod. EDTA yang dipakai pada waktu titrasi : a ml. Dan F faktor EDTA = b, maka kesadahan yang ditentukan ($= x$) =

$$\frac{A \times b}{50} = x^{\circ} FH$$

Contoh :

F faktor natrium EDTA = 100

Air yang dititrasi = 50 cc.

Natrium EDTA yang dipakai = 6 cc.

$$X = \frac{6 \times 100}{50} = 12^{\circ} FH$$

Kesadahan air = 12 °

2. Penentuan Total Alkali

Total alkali adalah jumlah senyawa natrium dan kalium yang terdapat dalam air dinyatakan dalam banyaknya Na_2O di dalam 1 L air.

Prinsip total alkali ditentukan dengan cara titrasi dengan asam sulfat dengan bantuan indikator methyl orange.

Cara Penentuan:

- Pipet 50 cc air/larutan yang akan ditentukan total alkalinya masukkan ke dalam tabung erlenmeyer 250 cc.
- Tambahkan 3 - 5 tetes indikator methyl orange.
- Titration dengan larutan H_2SO_4 dengan normalitas N. titration dilakukan hingga terjadi perubahan warna dari kuning kemerah jingga.

Perhitungan :

Jika banyaknya asam sulfat yang dipakai = V ml, dan normalitas asam sulfat N maka total alkali sebagai Na_2O :

$$\text{Total Alkali} \quad \frac{V \times N \times 31}{500}$$

(sebagai Na_2O)

C. Penentuan Jumlah Detergent yang Harus Ditambahkan pada Proses Pencucian

1. Kesadahan Air

Dengan telah diketahuinya besar kesadahan air (lihat lampiran) yaitu jumlah ion-ion kalsium/magnesium yang dinyatakan dalam derajat French Hardness ($^\circ \text{FH}$) maka

kita dapat menentukan jumlah detergent yang perlu ditambahkan.

Dasar perhitungan adalah sebagai berikut :

- a. Berdasarkan teori, untuk melunakkan 1 liter air dengan derajat kesadahan 1°FH kita akan memerlukan 0.037 gram sodium tripolyphosphate (STPP) : Jadi :

1 liter air dengan $10^{\circ}\text{FH} = 0.368 \text{ gr STPP}$

Jumlah detergent yang harus ditambahkan dengan mudah dapat dihitung jika kita mengetahui kadar STPP dalam detergent.

Contoh :

Jika volume mesin cuci 100 L dengan kesadahan 150°FH , detergent yang perlu ditambahkan (hanya untuk melunakkan air) adalah sebagai berikut:

1 L air dengan $15^{\circ}\text{FH} = 15 \times 0.037 \text{ gr STPP} = 0.555 \text{ gr}$

$\text{STPP}_{100 \text{ L air dengan } 15^{\circ}\text{FH}} = 100 \times 0.555 \text{ gr STPP} =$

55.5 gr STPP . Jika Clax mengandung 30% STPP

maka Clax yang diperlukan $\frac{100}{30} \times 55.5 \text{ gr} = 185 \text{ gr}$

Clax.

Dalam kenyataan jumlah detergent yang harus ditambahkan kurang lebih 2 x perhitungan teoritis, hal ini disebabkan karena :

- a. Pakaian mengandung sisa-sisa calcium/magnesium dari pencucian sebelumnya.

b. Kotoran-kotoran mengandung juga calcium/magnesium ion.

Maka untuk contoh di atas untuk 100 L dengan 150FH, detergent Clax yang perlu ditambahkan = 370 gr. Jika perbandingan air : berat pakaian = 4 : 1 berarti penambahan Clax : $\frac{370}{25} = 15 \text{ gr Clax/kg pakaian}$. Jumlah ini akan berkurang jika kesadahananya berkurang.

Klasifikasi jenis air dan dosis detergent yang harus digunakan:

JENIS AIR	(° FH)	JADAR CaCO ₃ (MG/Lt air)	DOSISI DETERGENT CLAX (gr/Kg Pakaian)
SOFT WATER	0 - 6	0 - 60	03-Jun
MODERATE SOFT	06-Des	60 - 120	06-Des
MEDIUM	12 - 18	120 - 180	Des-18
MODERATE HARD	18 - 24	180 - 240	18 - 24
HARD	24 - 30	240 - 300	24 - 30
VERY HARD	30 - 40	300 - 400	30 - 40
EXTREMELY HARD	40	400	40

Catatan

$$1^{\circ} FH = 10 \text{ mg CaCO}_3 / \text{Lt air}$$

Sebaiknya jika kesadahan lebih besar dari 18° FH (180 mg CaCO₃ / Lt air), air yang akan dipergunakan dilunakan terlebih dahulu melalui proses yang dinamakan "softening", sehingga pemborosan dari detergent dapat dicapai.

Ada beberapa ketentuan air untuk laundry haruslah memenuhi kriteria seperti airnya harus soft, jernih dan bebas dari bau (odourless), pH netral dan bebas dari unsur garam magnesium, garam kalsium, seng dan tembaga (couper)

D. Detergent

Seperti telah dikemukakan sebelumnya bahwa banyak dari pengotor yang memiliki ikatan dengan pakaian. Untuk melepaskan ikatan ini diperlukan suatu zat yang dapat menurunkan/menghilangkan ikatan tersebut. Bahan kimia yang memiliki sifat seperti ini biasa disebut sebagai detergent. Untuk mengetahui bagaimana, proses pelepasan kotoran tersebut harus diketahui dahulu prinsip dasar dari detergency.

Detergent adalah bahan kimia yang berfungsi menurunkan atau menghilangkan kotoran dari beberapa bahan kimia antara lain surfactant, Alkali builder, sequestrant, dan additive lainnya seperti optical brightener, anti redosition,, anti corrosive.

1. Surfactant

Surfactant adalah zat kimia yang memiliki kekuatan aktif permukaan yang dapat merendahkan tegangan permukaan suatu sistem. Tegangan permukaan (surface tension) adalah tegangan yang timbul karena, adanya ikatan antar molekul pada suatu sistem. Untuk sistem pakaian/kotoran semakin kuat ikatan

antara, pakaian dan kotoran semakin kuat pula tegangan permukaannya, karena kuatnya ikatan kotoran/pakaian air sebagai media yang dipakai dalam proses pencucian akan sukar sekali untuk membasmi sistem ini, akan tetapi dengan penambahan surfactant maka tegangan permukaan yang ada antara pengotor pakaian akan turun sampai akhirnya sistem ini dapat terbasahi. Akibatnya kotoran akan lebih mudah terlepas dari pakaian. Disamping memiliki sifat menurunkan tegangan permukaan, surfactant juga memiliki kemampuan sebagai berikut :

2. Daya Membasmi (wetting power)

Sifat ini penting karena, banyak jenis pakaian yang sukar dibasahi oleh air. Dengan adanya surfactant maka pakaian akan dapat dibasahi.

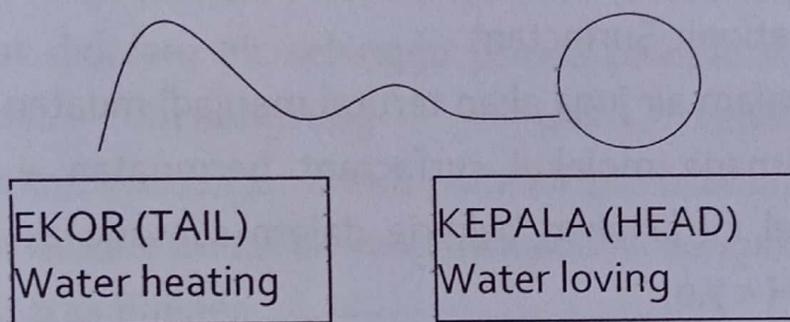
3. Daya Mengemulsi (emulsifying power)

Larutan emulsi berguna untuk membantu detergent mengangkat noda minyak, lemak dan noda lainnya pada kain katun, polyester. Dengan adanya daya mengemulsi ini, maka bahan-bahan sejenis lemak dan minyak yang tadinya tidak dapat bercampur dengan air akan mudah bersatu membentuk emulsi dikarenakan sifatnya yang netral.

4. Sifat Mensuspensikan

Untuk menghindarkan agar kotoran-kotoran yang telah terlepas tidak kembali lagi menempel pada

pakaian, maka surfactant harus memiliki sifat dapat mensuspensikan kotoran yang bersangkutan. Selain itu surfactant juga harus memiliki sifat dapat memflokulasikan kotoran. Untuk lebih jelas mengenai sifat-sifat tersebut diatas dapat dilihat dari struktur molekul surfactant itu sendiri. Molekul surfactant didalam larutannya akan memiliki bentuk seperti anak katak yang memiliki bagian kepala (head) dan ekor (tail).



Ekor (tail) memiliki sifat menolak air (menarik lemak), oleh karena itu kita sebut sebagai gugus hydrophobe. Kepala (head) memiliki sifat menarik air, oleh karena itu disebut gugus hydrophile. Molekul-molekul dari surfactant akan melekat pada sistem kotoran pakaian, kemudian dengan adanya sifat yang dapat menurunkan tegangan permukaan dari surfactant, maka setahap demi setahap ikatan yang ada antara kotoran pakaian diperkecil hingga si kotoran terlepas sama sekali dari pakaian tersebut. Kemudian daya penolakan yang dilakukan oleh kain terhadap kotoran tersebut disebabkan masing-masing permukaan memiliki muatan yang sejenis, seperti terlihat jelas tahap akhir pada gambar di atas.

Dalam bidang laundry ada 3 jenis surfactant yang umum dipergunakan, yaitu :

a. Anionic Surfactant

Surfactant jenis ini dalam air akan terurai menjadi ion-ion bermuatan + dan -, dimana molekul surfactant akan bermuatan -. Oleh karena, itu surfactant ini akan bekerja hanya dalam lingkungan basa ($\text{pH} > 7.0$).

Contoh : sabun, $\text{RSo}_3 - \text{Na}^+$

b. Cationic Surfactant

Dalam air juga akan terurai menjadi muatan + dan - dimana molekul surfactant bermuatan +. Dalam hal ini ia akan bekerja dalam suasana asam atau $\text{pH} < 7.0$.

Contoh : $\text{R.NH}_4^+\text{Cl}$

c. Nonionic Surfacatant

Dalam air molekulnya tidak terurai, sehingga dapat bekerja dalam suasana asam maupun dalam suasana biasa.

Contoh : $\text{R} - \text{o} (\text{E}_2\text{H}_4\text{O})_n - \text{H}$

Dalam laundry proses, dimana suasana pencucian berada dalam suasana basa, maka surfactant yang dipakai adalah jenis anionic dan nonionic. Walaupun surfactant memiliki sifat-sifat tersebut diatas, akan tetapi dalam proses pencucian masih perlu ditambahkan bahan-bahan kimia lain agar diperoleh hasil cuci yang diinginkan. Sabun yang juga

merupakan anionic surfactant akan sulit sekali berbusa dan bekerja sebagai detergent pada air yang memiliki kesadahan yang tinggi, untuk itu perlu ditambahkan suquestrant yang dapat mengatasi kesadahan tersebut.

Zaman sekarang sudah banyak detergent yang dapat menghilangkan noda atau yang lebih dikenal dengan detergent penghilang noda yang ramah lingkungan terhadap saluran pembuangan air (biota air). Mudah larut didalam air sehingga proses pelepasan kotoran dapat berlangsung dengan cepat dan direkomendasikan untuk pakaian putih ataupun yang berwarna. Kondisi air yang baik adalah dengan PH 10

1) Alkali Builder

Alkali builder merupakan formulasi khusus yang digunakan sebelum proses pembubuhan detergen yang bertujuan untuk melepaskan kotoran, noda minyak dari kain sehingga menghasilkan kualitas cucian yang lebih baik. Alkali builder adalah zat yang dapat membentuk alkali. Ada beberapa manfaat dari penambahan alkali builder ini, yaitu

- 2) Membuat suasana pencucian pada pH > 7 (basa), karena pada suasana, basa, lemak dan minyak akan lebih mudah disabunkan/diemulsikan.
- 3) Adanya alkali dapat menetralsir pengotor-pengotor yang bersifat asam.

4) Sifat "building action" dari alkali akan mengurangi pemakaian dari surfuactant.

Alkali builder yang umum dipergunakan dalam detergent adalah :

- 1) Soda : natrium karbonat
- 2) Soda api : natrium hidroksida
- 3) Garam-garam fosfat
- 4) Natrium silikat

5. Sequestrant / water softener (pelunak air)

Daya cuci dari detergent sangat dipengaruhi oleh kesadahan air. Oleh karena itu agar daya cuci dari detergent tidak terganggu maka perlu direndahkan dahulu kesadahan dari air pencuci, yaitu dengan cara mengikat ion-ion kalsium, magnesium dan lain-lain dengan persenyawaan yang disebut sequestrant. Jumlah sequestrant yang harus dipergunakan pada suatu proses pencucian akan tergantung dari jumlah ion-ion logam yang bersangkutan (kesadahan air). Hal ini juga merupakan salah satu cara perhitungan dosis detergent yang perlu ditambahkan dalam suatu pencucian.

Additive (bahan-bahan penambah lainnya)

Untuk lebih meningkatkan daya cuci dari detergent, dan juga memperbaiki sifat tertentu yang memang diperlukan, maka ditambahkan juga beberapa bahan kimia sebagai berikut :

- a. Optical Brightener Additive (OBA) (zat pencemerlang)

Optical brightener adalah zat (bahan) kimia yang dapat diserap atau melekat pada serat pakaian yang memiliki kemampuan mengubah sinar tembus ultra lembayung menjadi cahaya biru yang mengakibatkan pakaian menjadi lebih cemerlang.

- b. Anti Redeposition Agent (ARA)

Anti redeposition agent berfungsi agar kotoran yang terlepas dari pakaian tidak melekat kembali pada pakaian tersebut. Dengan demikian kotoran yang telah terlepas tersebut harus terbawa oleh air pada saat pembuangan.

- c. Anti Corrosion Agent (ACA) (zat pencegah karat)

Adanya berbagai macam bahan kimia pada detergent sedikit banyak dapat menimbulkan masalah karat terhadap mesin maupun saluran-saluran pembuangan. Untuk mengatasi hal tersebut maka ditambahkan zat pencegah karat dalam detergent.

- 1) Enzyme Additive

Zat yang mampu menghancurkan kotoran-kotoran yang mengandung protein, misalnya darah.

- 2) Bleach (Kaporit)

Bleach adalah cairan pengelantang yang memberikan kekuatan pemutih istimewa yang

aman bagi pakaian yang berwarna putih. Cairan ini cepat larut dalam air sehingga proses pelepasan noda berlangsung cepat. Bleach juga dapat berfungsi untuk menghilangkan bau, membunuh kuman dan juga sebagai hygiene dan sanitasi untuk pakaian yang berwarna putih saja. Bleach efektif pada larutan air dengan suhu 50 °C, PH 10-14

6. Sour (Zat Asam)

Berfungsi untuk menetralkan sisa-sisa soda, sabun dan kaporit yang masih menempel pada pakaian. Tujuan penggunaan sour adalah:

- a. Menetralkan keadaan alkali yang terdapat pada pakaian yang dicuci agar tidak gatal pada waktu di pakai
- b. Bila disetrika tidak gosong
- c. Menghindari kerusakan terhadap pakaian berwarna, dikarenakan masih adanya sisa-sisa detergent pada pakaian
- d. Mematikan kuman-kuman, terutama pakaian berwarna yang hanya menggunakan air dingin dan tidak menggunakan bleach
- e. Pada proses pressing dapat lebih sempurna hasilnya

7. Fabric Softener

Zat kimia yang berfungsi untuk melembutkan cucian, mengarumkan disamping itu juga dapat memudahkan

dalam proses penyetrikaan. Softener biasanya dipergunakan untuk mencuci bahan-bahan seperti handuk atau pakaian anak. Selain itu, Selain itu softener bisa memberikan efek-efek pada pakaian seperti: Pakaian lebih mudah diseterika, lebih licin dan tidak kusut serta menyegarkan.

8. Starch

Adalah sejenis kanji yang berguna untuk membuat pakaian, linen menjadi kaku (kerah baju, pergelangan tangan, napkin, taplak meja). Zat kimia yang dikandungnya dapat mengkakukan pakaian dan permukaan pakaian menjadi rata, juga indah. Selain itu memberikan selaput film (semacam laminating) pada permukaan pakaian, sehingga dapat menahan kotoran-kotoran dan dapat memperkuat pakaian

9. Sour (Netralizer)

Cairan penetral multiguna yang diformulasi untuk menetralsir bau detergent. Chlorine dan kadar alkali pada saat proses pencucian baik dalam larutan dingin maupun hangat, Larutan ini mengurangi kerusakan tekstl atau efek kurang akibat unsur pengelantang chlorine, PH 6

BAB IV

PROSES PENCUCIAN DAN PERMASALAHANNYA

Proses pencucian adalah proses pembersihan suatu benda dengan jalan menghilangkan partikel-partikel atau pengotor yang tidak diinginkan dari benda tersebut sehingga diperoleh keadaan semula dari benda yang bersangkutan. Untuk mencapai tujuan yang diinginkan tersebut, perlu diketahui beberapa hal seperti: peralatan yang dipergunakan, bahan-bahan pembersih, medium dari proses pembersihan itu sendiri dan sudah tentu juga bahan apa yang akan dibersihkan. Pencucian yang akan dibicarakan di sini adalah proses pencucian bahan-bahan dan pakaian yang dipakai oleh manusia.

Dengan pengertian tersebut di atas tujuan proses pencucian adalah sebagai berikut :

1. Menghilangkan kotoran dan noda-noda.
2. Menjaga agar pakaian bebas dari kuman.
3. Menjaga agar pakaian tetapi cemerlang.
4. Menjaga agar sifat asli dari pakaian tetap bertahan, misalnya : kehalusan dan sebagainya.
5. Mencegah agar pakaian tidak cepat rusak, misalnya oleh bahan kimia.

Untuk mencapai hasil yang maksimal dari tujuan proses pembersihan maka perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Peralatan yang dipergunakan
2. Bahan-bahan pembersih
3. Bahan yang akan dibersihkan
4. Medium dari prses pencucian

Dengan kemajuan teknologi, proses pencucian yang biasa dilakukan dengan tangan digantikan oleh mesin cuci. Keuntungan dari pemakaian mesin cuci adalah sebagai berikut :

1. Temperatur pencucian dapat dilakukan sampai 100°C .
2. Suasana pencucian dapat dilakukan pada alkalinitas tinggi
3. Gaya mekanis (jumlah bantingan) dapat lebih banyak.

Proses pencucian ada 4 faktor yang menentukan kualitas hasil cuci, yaitu :

1. Aksi Kimia (chemical action)

Merupakan proses interaksi antara kain, kotoran, dan konsentrasi bahan kimia untuk mengangkat kotoran dari bahan kain. Aksi kimia ini ditentukan oleh jenis dan jumlah bahan pencuci detergen yang ditambahkan. Karena reaksi kimia sangat dipengaruhi oleh temperatur, maka temperatur proses juga menentukan sampai sejauh mana reaksi kimia tersebut berlangsung. Ada beberapa bahan kimia yang dibutuhkan dalam proses pencucian yaitu:

- a. Detergent, wetting agent, optical brightener dan anti redosition
 - b. Alkali
 - c. Bleach
 - d. Sour
 - e. Finishes yang meliputi fabric softener bacteria, control dan starch
2. Aksi Mekanis (*mechanical action*)

Merupakan proses pengecekan (*agitation*) dalam mesin cuci, Pada saat kain bergesekan satu sama lain akibat proses putaran mesin dalam air dan larutan detergent yang terjadi secara berulang-ulang. Pada saat itulah terjadi pelepasan kotoran dan penyebaran bahan kimia untuk meningkatkan efektivitas. Proses tersebut tidak terlalu berfungsi untuk pencucian drngan tingkat kotoran ringan, tetapi lebih berfungsi untuk tingkat kotoran berat. Gaya mekanis yang diterima oleh pakaian ditentukan oleh:

- a. Duration

Makin lama proses pengecekan makin besar proses *mechanical action* pada pakaian. Proses pengecekan ini kurang lebih 10 menit dan itu lebih baik dari pada 5 menit. Menentukan lamanya kontak antara pakaian dan detergent yang lebih populer dengan waktu cuci.

b. Water Level (Tingkat ketinggian Air)

Mechanical action akan berkurang bila level air ditingkatkan. Bila air terlalu banyak, maka pakaian akan terapung hingga prosesnya tidak begitu efektif.

c. Load Weight and Volume (Berat dan volume pencucian)

Over loading akan membatasi proses mechanical action pada proses pencucian, sedangkan Under loading akan menyebabkan pemborosan energy, air dan chemical. Mechanical action yang berlebihan pada under loading merupakan penyebab kedua yang memregang andil dalam kerusakan linen setelah pemakaian bleach.

d. Fabric Type (Tipe Kain)

Masing-masing memiliki tipe berat yang berbeda. Sebuah mesin cuci yang mencuci 200 kg kain katun yang masih kering misalnya hanya dapat diisi dengan 65/35 polyester/cotton sebanyak 150 kg walaupun beratnya berbeda tetapi masing-masing jenis kain mengambil tempat yang sama.

e. Soil Content (Tingkat Kekotoran)

Mesin harus diisi berdasarkan berat kering linen dan disesuaikan dengan tingkat kekotorannya. Misalnya mesin cuci yang mencuci 200 kg kain katun dengan tingkat kotoran 5 %, maka dapat diisi sebanyak 190 kg.

3. Temperatur

Temperatur air harus sesuai dengan warna cucian dan juga jenis chemical yang digunakan. Contoh: Untuk cucian yang berwarna putih dapat digunakan temperatur yang sangat tinggi. Cucian yang berwarna gelap digunakan temperatur rendah atau dingin dan cucian yang berwarna terang dapat menggunakan air hangat, Namun harus memperhatikan jenis warna dan bahannya. Temperatur air yang digunakan tergantung dari jenis kotoran, kain, warna dan bahan pembersih yang digunakan.

a. Flushes : 20-60°C

b. Suds : 40 – 70°C

4. Duration/Waktu

Waktu yang tepat akan memberikan hasil yang maksimal, terutama pada saat pencucian. Waktu yang cukup untuk bahan kimia dapat bereaksi dengan kotoran juga diperlukan waktu bagi kotoran untuk lepas dari serat kain dalam satuan detergen. Alam usaha untuk meningkatkan produktivitas ada beberapa yang harus diperhatikan seperti

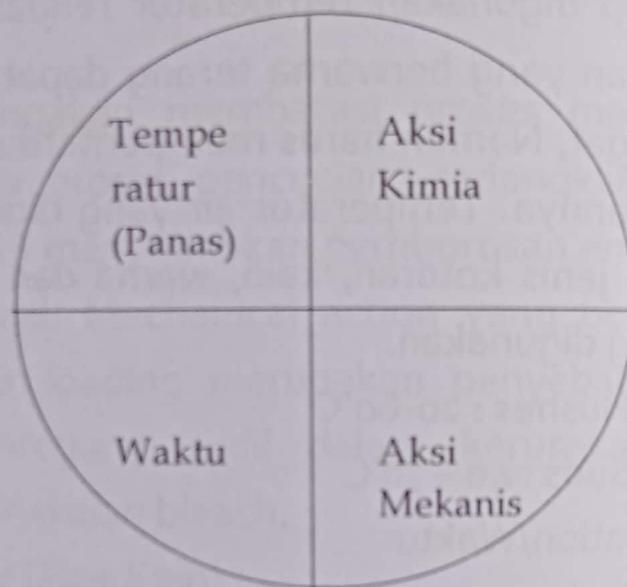
a. Flushes dan rinse/pembilasan dengan waktu 2-3 menit

b. Suds biasanya 5-15 menit tergantung dari jenis dan tingkat kotoran

c. Bleaching biasanya 7-10 menit

d. Sours berkisar 5-6 menit

Keempat faktor ini saling berkaitan satu sama lainnya yang merupakan bagian dari apa yang kita sebut sebagai energi. Energi ini dapat digambarkan sebagai suatu lingkaran.



Gambar 4.1

Dari gambar 4.1 ini lebih jelas terlihat bahwa adanya perubahan pada satu faktor akan berpengaruh terhadap faktor yang lain. Sebagai contoh, bila proses dilakukan pada temperatur tinggi, faktor lain yang dapat berubah misalnya waktu cuci yang lebih pendek. Sebaliknya pencucian pada temperatur rendah dapat diimbangi dengan pemakaian detergent yang lebih banyak (*chemical action*).

1. Jenis Proses Pencucian

a. Konvensional/Manual

Metode ini adalah dengan cara tradisional yaitu hamper sepenuhnya menggunakan tangan dan tenaga manusia.

b. Makinal/Industrial Wahing Process

Metode ini hamper 80 % menggunakan tenaga mesin

Menggunakan mesin memiliki kelebihan namun ternyata juga memiliki kekurangan. Adapun kelebihan menggunakan mesin adalah: hemat tenaga, waktu dan mengatur temperature yang diinginkan, sedangkan kelemahannya adalah banyak menggunakan listrik, biaya lebih besar dan biaya perawatan dan peralatan lebih besar.

Kelebihan menggunakan metode manual adalah dapat menhemat biaya dan cucian lebih bersih dan kelemahan menggunakan metode manual adalah lebih banyak menggunakan tenaga dan waktu, dan penggunaan detergent dan bahan pembersih yang lebih banyak.

Dalam proses pencucian diperlukan kecermatan dalam melihat symbol-simbol yang ada pada pakaian yang biasanya terletak pada bagian dalam tengah pada jahitan antara kerah dan bagian dalam (skirt, blouse, dan dress), Bagian sebelah kiri dekat kantong dada (jacket dan jas), bagian dalam sebelah jahitan kanan kantong (*trouser*).

A. Proses Pencucian

Untuk mencapai hasil yang maksimal proses pencucian harus mengikuti langkah-langkah yang telah ditetapkan oleh manajemen seperti hal yang akan dijelaskan dibawah ini,

1. Receiving, Sortir dan Classifying.

Linen yang diterima di sortir dan dikelompokkan sesuai dengan kategori sebagai berikut:

a. Tingkat kekotoran

Tingkat kekotoran berarti jumlah atau berat dari kotoran pada satu kain. Jenis kotoran dapat dikelompokkan pada pakaian yang berasal dari berbagai sumber seperti debu, keringat, tinta, parfum, tanah dan lain-lain. Setiap kotoran memiliki perbedaan daya lekat dari setiap pengotor. Daya lekat ini akan mempengaruhi proses pembersihan sesuai dengan karakternya masing-masing. Linen yang tingkat kekotorannya yang tinggi haruslah dipisahkan karena membutuhkan proses khusus untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Linen yang tingkat kekotoran sedang dan ringan dapat diproses dengan formula yang singkat, sebagai contoh bed sheet dianggap kotoran yang ringan sementara pillow case dan towel masuk kategori kotoran sedang. Tanpa penyortiran yang baik (berdasarkan kotoran) persiapan formula pencucian akan tidak beraturan, dengan kata lain cucian

dengan tingkat kotoran ringan atau sedang akan tercuci memakai formula cucian kotoran yang berat.

b. Jenis bahan cucian (serat dan warna bahan cucian)

Penyortiran dan pengklasifikasian warna kain akan membantu memaksimalkan tingkat putih (whiteness), menekan pemudaran warna, dan mencegah pemindahan warna dari kain lain ke yang berwarna putih. Penyortiran berdasarkan jenis kain penting karena ada beberapa jenis kain yang sensitive, umumnya wool dan silk. Untuk memperoleh wash formula yang efektif, perbedaan jenis serat kain harus dipertimbangkan serat alami (*natural fiber*) yang terbuat dari bahan-bahan perkebunan seperti kapas dan jerami atau dari hewan seperti wool dan sutera.

Beberapa langkah sortir dan klasifikasi adalah:

- a. Hindari pencucian kain katun yang berwarna dengan bahan-bahan campuran polyester karena polyester akan menarik zat warna dari katun sehingga warna kain katun akan cepat memudar.
- b. Chlorine bleach dapat memudarkan warna kain, oleh sebab itu gunakan oxygen bleach untuk menghilangkan noda pada kain berwarna.
- c. Temperatur yang terlalu tinggi /panas juga dapat memudarkan warna kain, gunakan temperature yang tepat dalam pencucian agar dapat menjaga kecerahan warna.

- d. Cuci kain dengan warna yang sejenis atau tingkat yang sejenis.

Pencucian dengan detergen rendah dan suhu rendah akan membantu jenis kain menjadi awet. Dan tingkat air yang tinggi selama pencucian juga mampu menghindarkan kerusakan kain jenis ini. Tenunan adalah jenis kain yang memerlukan tingkat air yang tinggi untuk menghindari kerusakan kain. Non alkali dan detergen yang rendah juga suhu yang rendah direkomendasikan untuk jenis kain ini. Warna, linen yang berwarna sebaiknya dipisahkan untuk menghindari kelunturan, kecuali linen untuk restoran karena menggunakan pemutih untuk menghilangkan noda. Sementara linen yang bercorak sebaiknya menggunakan detergent..

- e. Proses pencucian (Sesuai dengan alat yang digunakan)

Untuk efisiensi penyortiran berdasarkan pengeringan perlu dilakukan. Seperti contoh umumnya towel/handuk dikeringkan dengan dryer tumbler sedangkan bed sheet dan pillow cases serta table linen (napkin dan table cloth) dikeringkan dengan pressing machine/flatwork ironer. Berdasarkan itu semua pengelompokan harus dilakukan sehingga mendapatkan hasil optimal dengan tingkat efisien yang tinggi.

B. Siklus dari Proses Pencucian

Siklus dari proses pencucian umumnya terdiri dari tahap-tahap sebagai berikut :

1. Break / Flush (Pembasahan/pembilasan awal)

Satu atau lebih pembasahan diperlukan untuk menghilangkan kotoran yang larut dalam air dan membantu penyerapan chemical secara tepat keserat benang pada proses penyabunan berlangsung. Pembasahan pada umumnya memakai level air yang tinggi dengan kisaran waktu 2-3 menit. Fungsi lain dari pembasahan adalah menyesuaikan sebelum proses penyabunan yang pada umumnya memakai suhu yang tinggi. Tergantung dari tingkat pengotoran pakaian yang akan dicuci maka break dapat dibedakan sebagai berikut :

- a. Break yang dilakukan tanpa penambahan bahan kimia, tahap ini dimaksudkan untuk menghilangkan debu-debu dan kotoran-kotoran yang mudah larut dalam air.
- b. Break yang dilakukan dengan penambahan sejumlah alkali (hamix), terutama untuk bahan cucian yang memiliki tingkat pengotran tinggi atau cukup tinggi. Penambahan alkali ini dimaksudkan untuk menghilangkan sebagian atau seluruh kotoran yang dapat disabunkan, dengan demikian memperingan beban detergent pada tahap selanjutnya.

Komposisi pada tahap break :

Temperatur : 25-30°C

Tinggi air : penuh

Waktu : 3-5 menit

c. Wash / suds (pencucian)

Proses pencucian yang sesungguhnya terjadi pada tahap ini, dimana detergent yang ditambahkan akan melepaskan kotoran yang masih tertinggal pada pakaian dengan bantuan aksi kimia dan gaya mekanis. Seperti halnya tahap break, sesungguhnya tahap ini pun dapat dibagi berbagai tingkat, dimana jumlah tingkat yang dilakukan tergantung dari derajat pengotoran. Akan tetapi, seperti telah dikatakan sebelumnya bahwa pertimbangan ekonomis juga harus diperhatikan, maka tahap wash ini umumnya dilakukan hanya 1 tingkat saja, dengan kondisi sebagai berikut :

Temperatur : 60-80°C

Tinggi air : rendah ($\frac{1}{4}$)

Waktu : 15-20 menit

d. Rinse (pembilasan)

Pembilasan dimaksudkan untuk menghilangkan sisa-sisa detergent yang dipakai pada waktu pencucian. Kondisi yang patut diperhatikan pada tahap ini adalah penurunan temperatur untuk setiap tingkat pembilasan.

1) Pembilasan pertama

Kondisi, Temperatur	: 50-60°C
Tinggi air	: sedang (1/2)
Waktu	: 5 menit

2) Pembilasan kedua

Kondisi, Temperatur	: 30-40°C
Tinggi air	: penuh
Waktu	: 3 menit

Jika pakaian yang dicuci memiliki banyak noda, maka pada pembilasan kedua perlu kita tambahkan zat pengelantang/bleaching agent (cygnet bleach) yang mengandung khlor sebagai oksidator.

Kondisi yang sebaiknya diterapkan pada waktu pengelantangan :

Temperatur	: 30-40°C
Tinggi air	: sedang (1/2)
Waktu	: 5 menit

Jumlah bleaching agent : tergantung noda

3) Pembilasan ketiga

Pembilasan ini dimaksudkan untuk menghilangkan sisa-sisa khlor yang masih ada. Untuk mendapatkan hasil yang efisien sebaiknya pada tahap pembilasan ini kita tambahkan zat penetral alkali (cygent sour), dengan kondisi :

Temperatur : 20-30°C

Tinggi air : penuh

Waktu : 5 menit

Jumlah softener : tergantung jumlah pakaian/air

Didalam kenyataan proses pencucian, sering terjadi perubahan dari kondisi yang ada, dimana hal ini dilakukan atas pertimbangan dari berbagai segi, terutama segi ekonomi dan efisiensi :

- Jenis pakaian
- Jenis air
- Jenis pengotor
- Waktu yang tersedia
- Jenis mesin cuci
- Pertimbangan-pertimbangan lain

e. Drying

Setelah linen dicuci lalu menuju tahap berikutnya adalah pengeringan. Semua linen yang keluar dari proses pencucian harus dikeringkan dengan masing-masing jenis pengering, seperti tumble, iron dan pressing. Tumbler diperuntukkan lebih kepada towel. Alat ini beragam jenis dan kapasitasnya. Sumber pemanasnyapun beragam dari uap panas (steam), gas (api) atau listrik. Bagian terpenting adalah filternya harus terjaga dari kotoran dan debu agar pemasan tetap optimal.

1) Folding (Pelipatan Linen Bersih)

Setelah proses pengeringan maka dilanjutkan proses pelipatan, umumnya laundry kecil dilakukan secara manual, dengan menyemprotkan pelicin yang mengandung pewangi. Mesin pelipat otomatis juga tersedia untuk sheet dan towel baik untuk skala kecil maupun yang besar. Keuntungannya adalah mampu mengurangi tenaga kerja sehingga dapat menekan biaya operasional. Sementara pelipatan manual biasanya mendapatkan kualitas lipatan lebih baik dan mampu menyeleksi hasil cucian secara detail noda yang masih tertinggal

2) Storing (Penyimpanan)

Setelah linen semua terlipat, sebelum sebagian disimpan linen room dan sebagian dipakai langsung. Evaluasi hasil cucian bisa dilakukan pada tahap ini, tetapi perl diperhatikan penataan cahaya sehingga hasil cucian tidak terlihat dengan baik.

C. Pengawasan Sebelum Proses Pencucian Dimulai

1. Pemeriksaan beban dari mesin cuci

Timbang terlebih dahulu pakaian yang akan dicuci, pastikan bahwa beban yang akan dimasukkan tidak melebihi kapasitas maksimum dari mesin cuci yang bersangkutan.

Misalnya :

Jika mesin cuci memiliki kapasitas 100 kg berarti

- a. Untuk bahan katun beban : 100 kg
- b. Untuk polyester cotton, karena volume yang lebih besar beban maksimum : 75 kg

2. Pemeriksaan dari Kualitas Air

Yang terutama harus diperiksa

- a. Kesadahan
 - b. Alkalinitas
- } Lihat lampiran pemeriksaan air

3. Pemeriksaan dari Trommol Mesin

Untuk menentukan jumlah detergent yang perlu ditambahkan harus diketahui volume trommol dari mesin cuci tersebut. Volume ini dapat diketahui dari pengukuran diameter dan panjang tromol.

4. Pemeriksaan Gaya Mekanis

Pemeriksaan gaya mekanis ini adalah dengan memeriksa putaran dan trommol mesin cuci, dimana putaran harus :

- a. Dapat berputar bolak-balik, umumnya 7 putaran ke kiri dan 7 putaran ke kanan.
- b. Pakaian bebas bergerak.

5. Pemeriksaan Tinggi Air

Tinggi permukaan air di dalam trommol mesin harus dapat diatur

- a. Rendah.
- b. Sedang
- c. Tinggi

Untuk mendapatkan gaya mekanis yang optimum harus dijaga agar pada waktu tahap cuci (sudsing) tinggi permukaan air harus rendah.

6. Temperatur

Periksa apakah alat pengukur temperatur berfungsi secara bagaimana pemanasan dilakukan:

- a. Sistem pemanas dengan uap
- b. Sistem pemanas dengan listrik.

7. Waktu

Lamanya proses pencucian juga perlu dikontrol. Jika proses pencucian tidak secara otomatis maka perlu dipergunakan petunjuk waktu yang tepat.

D. Proses Pencucian Pakaian Tamu

Dalam melaksanakan pencucian pakaian tamu, ada hal penting yang harus diperhatikan yaitu proses pencucian. Yang dimaksud dengan proses pencucian yaitu proses menghilangkan kotoran pada pakaian sehingga pakaian yang dicuci tampak seperti semula atau baru.

Tujuan dari proses pencucian yaitu menghilangkan kotoran dan noda-noda, menjaga agar pakaian bebas dari kuman-kuman, menjaga agar sifat asli dari pakaian tetap bertahan seperti tetap halus, dan mencegah agar pakaian tidak cepat rusak.

Dengan tujuan tersebut maka proses pencuci pakaian sangat penting dan mengacu pada layanan petugas

checker (pemeriksaan pencucian pakaian tamu) dan marker (pemberi tanda/penyortir).

1. Tahap Pencucian (Washing)

Proses pencucian dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu sebagai berikut.

a. Laundry

Proses laundry pakaian yang akan dicuci selalu menggunakan air, sehingga tahapan pencucian yang dilakukan sebagai berikut.

- 1) Pre-washing, bertujuan untuk melunakkan kotoran atau noda yang melekat. Proses ini dapat dilakukan secara manual atau dengan mesin.
- 2) Washing, mencuci pakaian dengan menggunakan mesin yang bertujuan untuk menghilangkan kotoran.
- 3) Rinsing, proses pembilasan cucian untuk menghilangkan sisa-sisa detergen selama proses pencucian. Pembilasan dilakukan 3x atau sampai air pembilasan terakhir bening.
- 4) Extracting, proses pemerasan cucian untuk mengurangi kadar air hingga cucian menjadi lembab.

b. Dry cleaning

Dengan proses dry cleaning, maka prosedur cuci kering dapat dilakukan seperti berikut ini.

- 1) Pengelompokkan bahan yang akan dicuci sesuai tingkat kotor ringan, sedang, dan berat.

- 2) Menghilangkan noda-noda (spotting) pada pakaian sebelum dicuci kering.
- 3) Pencucian (dry cleaning), dilakukan secara manual dan otomatis (automatic).
- 4) Manual, yaitu cara menjalankan mesin dry cleaning, apabila otomatisnya tidak berfungsi.
- 5) Automatic, yaitu cara menjalankan mesin dry cleaning dengan diprogram sehingga dapat bekerja secara otomatis.

Untuk cucian kering (dry cleaning), mesin setrika yang digunakan wool press unit. Mesin ini digunakan untuk melicinkan pakaian yang terbuat dari wool, silk, dan syntetis. Mesin ini terdiri dari mushroom dry cleaning press, utility dry cleaning press, finishing form, dan hand / steam iron.

2. Tahap Pengeringan (Drying)

Proses pengeringan dilakukan dengan menggunakan mesin drying tumbler. Pada proses pengeringan pakaian tamu dikelompokkan sesuai dengan asal bahan dan tingkat ketebalan kain pada pakaian.

3. Tahap Penyelesaian (*Finishing*)

Tahap ini bertanggung jawab menyelesaikan penyetricaan (pressing) pakaian tamu setelah selesai dikeringkan. Bila ada cucian yang belum bersih dan sempurna harus diselesaikan atau dicuci ulang.

Proses penyetrikaan (pressing) dilakukan untuk memberikan efek licin pada pakaian, sehingga pakaian tampak rapi dan halus, serta melindungi serat kain dari kotoran. Proses penyetrikaan dapat dilakukan dengan beberapa alat yang disesuaikan dengan jenis pakaian tamu, yaitu sebagai berikut.

- a. Shirt press unit, yaitu digunakan untuk melicinkan kemeja yang terbuat dari katun. Mesin ini khusus digunakan untuk melicinkan lengan baju.
- b. Tandem press, yaitu digunakan untuk melicinkan kerah baju (collar), pergelangan tangan (long sleeve), dan bagian pundak (shoulder)
- c. Body press, khusus digunakan untuk bagian badan baju.
- d. Cotton garment press, yaitu alat pelicin untuk bahan pakaian yang terbuat dari katun untuk pakaian lain selain kemeja.

Mesin cotton garment press yang biasa digunakan adalah sebagai berikut.

- 1) Mushroom press, digunakan untuk menyetrika bagian atas celana, blouse, dress, atau skirt.
 - 2) Utility press, digunakan untuk menyetrika bermacam-macam pakaian bagian bawah.
- e. Hand iron, yaitu alat pelicin yang digunakan untuk menyetrika bagian-bagian yang tidak bisa terjangkau dengan mesin, misalnya digunakan untuk menyetrika rempel (skirting).

Seorang petugas pada bagian pressing harus mampu menggunakan mesin-mesin dengan benar. Selain itu, petugas harus mengetahui standar kualitas setrikaan yang baik.

Kualitas setrikaan yang baik sebagai berikut.

a. Celana :

- 1) Garis celana harus lurus dan tidak boleh terlihat ada garis lain.
- 2) Bagian resleting rata dan tidak ada garis.
- 3) Saku rata tidak ada lipatan.
- 4) Bagian ikat pinggang rata dan tidak ada yang terlipat.

b. Baju :

- 1) Leher tajam dan sesuai bentuk
- 2) Bagian pundak mempunyai garis yang lurus dengan lengan dan tidak ada lipatan - lipatan.
- 3) Lengan sesuai bentuk dan tidak ada garis ganda.
- 4) Bagian badan sesuai dengan bentuk pakaian, tidak ada lipatan lain dan kancing lengkap.

c. Rok :

- 1) Bagian pinggang lemas dan tidak ada lipatan-lipatan.
- 2) Bagian muka dan belakang rata dan tidak ada lipatan-lipatan.
- 3) Rempel / garis lurus tajam dan tidak ada lipatan lain.
- 4) Bagian bawah lemas, tajam, dan tidak ada lipatan lain.

4. Tahap Pengepakan (Packaging) dan Pencatatan (Recording)

Setelah pakaian tamu disetrika dengan rapi, dibungkus atau dikemas sesuai dengan permintaan yang tercantum di laundry list, pakaian tamu bisa dilipat. Pakaian kemudian dibungkus atau digantung dengan hanger.

Pada saat pengepakan, petugas melakukan hal-hal berikut.

- a. Pemeriksaan kualitas setrika.
- b. Merapikan kembali pakaian yang belum rapi.
- c. Melepaskan tanda pada setiap pakaian tamu.
- d. Membungkus pakaian dengan rapi sesuai prosedur.
- e. Memasangkan laundry list pada bagian atas pembungkus

Setelah pengepakan selesai pakaian tamu tersebut dicatat pada guest laundry book sebagai tanda bahwa pakaian tamu tersebut siap diantar ke kamar. Data yang dicatat pada guest laundry book meliputi jenis cucian, proses pencucian, harga cucian nama tamu, dan nomor kamar.

5. Pengantaran (Delivering)

Pengantaran pakaian tamu yang sudah bersih dilakukan oleh petugas pada sore hari dilengkapi dengan laundry voucher (rangkap 3) kemudian diantar ke kamar tamu. Minta tamu menandatangani laundry voucher. Bila tamu tidak ada di kamar, serahkan laundry voucher tersebut pada kasir kantor depan.

BAB V

JENIS DAN FUNGSI PERALATAN LAUNDRY

Laundry selalu mendapat perhatian yang sangat besar baik dari pihak manajemen ataupun tamu. Sudah menjadi kewajiban hotel untuk menyediakan fasilitas laundry yang bisa memberikan kepuasan kepada tamu yang menginap di hotel maupun tamu yang berasal dari luar hotel. Berkaitan dengan itu perlengkapan yang di gunakan di laundry dapat menentukan keberhasilan di suatu laundry. Peralatan manual adalah peralatan yang pemanfaatannya digerakkan oleh tenaga manusia. Selain itu juga dikatakan sebagian peralatan penunjang atau pendukung dalam proses pencucian.

A. Jenis dan Fungsi Peralatan Laundry Manual

Peralatan manual yang dipergunakan di laundry antara lain:

1. Bucket Laundry (untuk tempat cucian basah dan treatment)
2. Trolley linen (untuk membawa linen bersih dan kotor)
3. Trolley hanger (Untuk membawa pakaian yang digantung)
4. Laundry basket (untuk menempatkan cucian tamu yang dilipat)

5. Pigeon hole Laundry (untuk meletakkan pakaian tamu yang bersih)
6. Lemari (Untuk menyimpan barang-barang kebutuhan laundry_
7. Meja panjang laundry untuk meletakkan dan melipat linen)
8. Laundry box (untuk meletakkan linen-linen yang kotor)
9. Filling Cabinet (untuk menyimpan data administrasi laundry)
10. Perlengkapan tulis menulis (kertas, pena, marker clips dan lain-lain)
11. Perlengkapan kantor (meja, kursi, telepon, computer meja tulis dan kalkulator)
12. Laundry Supplies
 - a. Guest LaundryList (daftar cucian tamu)
 - b. Laundry bill (Voucher, nota, bon, bill cucian)
 - c. Laundry daily sales report (formulir laporan penjualan harian laundry)
 - d. Laundry bag (kantong tempat cucian)
 - e. Laundry Net (kantong berlubang/jarring untuk mencuci)
 - f. Cover jas (plastic untuk menutup jas)
 - g. Plastic bag (Plastic untuk membungkus cucian)
 - h. Plastic hanger (Gantungan baju dari plastic)
 - i. Silk hanger (Gantungan baju yang kawatnya dilapisi kain halus untuk sutera)

- j. Collar holder (kerah baju dari karton untuk baju yang dilipat)
- k. Polymark tape/kain keras (pita/kain keras yang digunting untuk tanda cucian)
- l. Safety pins (peniti pengaman)

B. Jenis dan Fungsi Peralatan Laundry Makinal

Peralatan makinal adalah peralatan yang digunakan oleh manusia dengan bantuan tenaga mesin dengan memanfaatkan energy listrik atau sumber energy lainnya. Berikut adalah jenis-jenis peralatan yang di gunakan di laundry.

1. Mesin Cuci (Washing Machine)

Mesin cuci yang digunakan dalam di laundry hotel tidak ada bedanya dengan mesin cuci dirumah tangga pada umumnya. Mesin ini banyak dijual di toko-toko elektronik dengan merek dagang yang familiar seperti LG, Samsung, Huebsech, Speed, Queen, Electroluk.

Wahing mashine adalah mesin untuk mencuci semua cucian, baik house laundry maupun guest laundry Pada saat ini ada beberapa model mesin cuci di pasaran yang bisa digunakan di laundry seperti:

a. Mesin cuci buka depan (Front Loading)

Kelebihannya :

- Hasil cucian bagus, dengan putaran mesin yang tinggi dan bisa di atur

- Temperatur cucian bisa diatur untuk proses pencucian tertentu.
- Bisa disusun secara vertical/ditumpuk untuk menghemat ruang

Kelemahannya:

- Harganya lebih mahal
- Listrik yang digunakan besar

b. Mesin cuci yang buka atas (Top Loading)

Kelebihannya:

- Daya listrik yang digunakan lebih kecil
- Harga lebih murah dari front loading
- Dapat digunakan untuk merendam
- Mesin sekarang saat ini sudah lebih banyak fitur ada quick wash, spin, timer, dan lain-lain

Kelemahannya:

- Tidak bisa disusun vertical/ditumpuk
- Putaran rpm (rotation per minute) mesin lebih rendah sehingga waktu mencuci lebih lama
- Temperatur tidak bisa di atur
- Memasukan bahan pembersih biasanya secara manual.

Washing Mesin ini dilengkapi dengan sebagai berikut:

- 1) Keran air dingin
- 2) Keran steam
- 3) Timer (pengatur waktu)
- 4) Temperatur (Pengatur panas)

- 5) Level, pengukur tinggi air dalam mesin
- 6) Kran pembuangan air
- 7) Kunci pemutar mesin
- 8) Kotak untuk memasukkan bahan kimia (bahan pencuci)

Cara merawatnya:

- 1) Sebelum dan sesudah dipakai mesin harus dibersihkan
- 2) Memberikan oli pada bagian lager sehari dua kali
- 3) Berikan vaselin sebulan sekali pada bagian as as dan lager

2. Marking Machine

Marking machine adalah mesin yang digunakan untuk memberikan tanda pada semua bahan cucian sebelum dicuci. Perlengkapan yang ada pada mesin adalah sebagai berikut:

- a. Pita
- b. Angka-angka atau huruf
- c. Minyak (*Polymark Solvent*)
- d. Peerekat (*in ribbon*)

Perawatan sehari-hari adalah dengan membersihkan sebelum dan sesudah memakai mesin.

3. Extractor Machine

Exrtactor machine merupakan mesin yang digunakan untuk memeras bahan cucian sehabis dicuci. Perlengkapannya adalah sebagai berikut:

- a. Seklar On dan Off untuk menghidupkan dan mematikan mesin
- b. Pilot Lamp, untuk mengetahui mesin tersebut sedang melakukan proses pencucian atau tidak. Hijau tanda sedang proses pencucian. Merah sedang heating proses.
- c. Temperature gauge, untuk mengatur suhu/temperature pada saat pencucian.
 - Max 100 o C
 - Max 80 o C
 - Max 60 o C
- d. Selector gauge, untuk mengatur berat cucian
 - 1 -4 Normal, 2 -5 tipis dan lebar (1/2 kapasitas muat mesin, 3-6 lebar dan tebal
- e. Timer gauge, untuk mengetahui tahapan-tahapan proses pencucian
- f. Draft box, untuk memasukkan detergent
- g. Microswitch, untuk memutuskan aliran listrik jika terjadi gerakan tiba-tiba
- h. Pervorate, untuk mengunci pintu
- i. Cylinder, menciptakan mechanical action
- j. Water inlet, memasukkan air bersih kedalam mesin
- k. Water outlet, membuang air kotor dalam outlet dump velve, klep untuk membuka/menutup water outlet
- l. Fuse, untuk membatasi arus listrik
- m. Strainer, saringan

- n. Rem, untuk menghentikan mesin setelah selesai pemerasan
- o. Pintu masuk/keluar bahan cucian
- p. Keran pembuangan air

Cara merawatnya adalah sebagai berikut:

- a. Bersihkan mesin sebelum dan sesudah menggunakannya.
- b. Berikan oil pada bagian rem seminggu sekali
- c. Berikan vaselin pada bagian rem sebulan sekali

4. Dryer/Tumbler Dryer/Mesin Pengering

Drying Tumbler adalah mesin pengering yang digunakan setelah bahan cucian diperas. Mesin pengering ini digunakan agar proses pengeringan lebih cepat (butuh waktu sekita 1-2 jam) dari pada dijemur. Mesin ini secara otomatis dapat diprogram untuk waktu pengeringan/pemanasan (drying time) dan waktu pendinginan (cooling time/cooling down). Mesin ini juga dilengkapi dengan alat-alat sebagai berikut:

- a. Pilot lam, untuk tanda mesin dalam keadaan aktif
- b. Switch on/start bottom, untuk menyalakan mesin
- c. Red button, untuk memutuskan arus listrik
- d. Green button, untuk menyalurkan alur listrik
- e. Indicator lamp, gambar sikat, menyala dan menyaring yang kotor
- f. Keran Steam (Pemanas cucian)
- g. Temperature (pengukur panas)

- Untuk cucian katun : maximum harus high
 - Untuk cucian wool : Maximum Madiun
 - Untuk cucian silk, plastic: Maximum low
- h. Timer (pengatur waktu)
 - i. Cylinder, untuk membuat gerakan mekanik
 - j. Pintu masuk dan keluar bahan cucian
 - k. Strainer, penyaring udara
 - l. Box/listrik, ada RST lamp, semua harus berada dalam keadaan menyala baru mesin dapat dihidupkan
 - m. Filter kotoran semua bahan cucian

Cara merawatnya adalah sebagai berikut:

- a. Bersihkan mesin sebelum dan sesudah digunakan
- b. Bersihkan filter empat kali sehari

Ada dua jenis model mesin pengering yang ada dipasaran yang biasa digunakan untuk bisnis laundry yaitu:

- a. Mesin Pengering Listrik

Kelebihan : Pemasangan lebih praktis

Kelemahan : Listrik yang dipergunakan lebih besar

- b. Mesin Pengering Gas

Kelebihan: Menggunakan daya listrik yang rendah dan lebih ekonomis

Kelemahan : Harus mengganti tabung jika habis dan pemasangan instalasi yang agak merepotkan karena ada instalasi gas dan listrik

5. Pressing Machine

- a. Shirt press unit (khusus untuk kemeja), jenisnya
- b. Sleever molt shirt press, untuk bagian lengan
- c. Collar and chuff shirt press, untuk bagian punggung
- d. Yoke shirt press, untuk bagian depan dan belakang
- e. Folder shirt press, untuk lipatan/melipat

6. Utility press unit (khusus untuk celana)

Mesin ini terdiri atas dua buah lengger (melicinkan celana bagian kaki) dan satu topper (melicinkan celana bagian atas). Fungsi dan bagian dalam utility press adalah:

- a. Handle, untuk pegangan
- b. Handle lock, Pegangan untuk mengunci head
- c. Head, bagian atas mesin press yang didalamnya ada elemen
- d. Nylon cover, untuk mengatasi mesin press agar tahan panas
- e. Buck, untuk dalamnya padding
- f. Body lock, untuk mengunci mesin
- g. Padding, untuk landasan pakaian yang di press seperti busa yang terbuat dari asbestor
- h. Temperature gauge, untuk mengatur suhu
- i. Switch on/ff, untuk mematikan dan menghidupkan mesin
- j. Pilot lamp, tanda mesin dalam keadaan aktif

7. Flat roll ironer/calendar

Untuk menyetrika tekstil yang tipis dan rata. Fungsi dan bagian-bagiannya.

- a. Switch on/off, untuk mematikan dan menghidupkan mesin
- b. Start button, untuk menjalankan mesin
- c. Pedal/release, untuk mengambil pakaian bila kusut
- d. Restart pedal, untuk menjalankan kembali roll ironer
- e. Padding for roll ironer, supaya pakaian lebih halus, padding tidak boleh mengeras
- f. Cotton cover, untuk membungkus padding
- g. Plate=head, untuk menghantarkan panas
- h. Temperatur gauge: tanda api 1, untuk yang tipis sekali, 2, untuk yang sedang, 3 untuk yang tebal
- i. Box listrik (ada indikator /RST lamp), lampunya harus nyala semua, baru mesin dapat digunakan

8. Form finisher / Suzi- Q), untuk menyetrika jenis baju laki-laki dan perempuan namun pada bagian-bagian tertentu harus dibantu dengan setrika tangan

9. Dry Cleaning Machine

- a. Cold unit, berfungsi untuk mencuci, memeras dan mesin pengeringnya sendiri
- b. Hot unit, berfungsi untuk mencuci, memeras dan mengeringkan (wash, extract, dry)

10. Press Dry Cleaning Machine

Mesin ini tidak menggunakan alat besi pemanas, akan tetapi menggunakan uap (steam), Jenisnya antara lain:

- a. Utility woll press, untuk melicinkan celana bagian kaki, jas pada tempat-tempat tertentu yang tidak dapat dicapai oleh mesin jas
- b. Pant topper, melicinkan bagian atas celana, bagian punggung, jas, kemeja, blouse
- c. Form finisher, melicinkan jas, dress, kemeja dan blouse
- d. Silk press unit, untuk melicinkan pakaian yang terbuat dari sutra dan beberapa jenis pakaian yang sangat halus
- e. Puffer, untuk melicinkan khusus untuk daerah punggung, lengan, meratakan jahitan Cellulose tape (plester plastic)

BAB VI

GENERAL LINEN

A. General Linen Room

General Linen merupakan tempat penyimpanan persediaan linen yang berada dibawah departemen Tata Graha (Housekeeping). Semua jenis linen untuk keperluan hotel harus selalu dikontrol dengan baik apakah dengan jumlah ataupun kualitasnya. Linen merupakan salah satu biaya yang cukup besar dalam operasional hotel, untuk itu perawatan linen menjadi hal yang harus diperhitungkan dalam menjaga kelancaran operasional dan juga efektifitas biaya linen itu sendiri karena Linen merupakan asset hotel yang relative tinggi nilainya, biaya pemeliharaan relative tinggi dan penyusutann linen baik mutu maupun jumlahnya relative cepat. Dalam hal itu diperlukan tempat untuk menyimpan seluruh linen yang dipergunakan oleh seluruh departemen yang ada di hotel terutama departemen housekeeping dan food and beverage. Letak ruang penyimpanan ini haruslah strategis agar mempermudah operasional kerja di masing-masing departemen. Pada umumnya Linen Room selalu berdampingan dengan ruang penyimpanan pakaian seragam.

Linen room tidak boleh berdekatan dengan dapur karena aroma masakan akan mempengaruhi kondisi linen yang mungkin saja akan terbawa sampai ke ruangan

penyimpanan linen. Agar pelaksanaan kerja dapat berjalan dengan lancar maka ruang penyimpanan linen (linen room) harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

1. Ruang penyimpan linen harus cukup luas sehingga petugas dapat bekerja secara leluasa dan efektif
2. Lantai yang bersih dan tidak licin sehingga mudah untuk membersihkannya, sebaiknya berwarna putih polos.
3. Dinding dan langit-langit yang tinggi dan mudah dibersihkan.
4. Memiliki pencahayaan yang cukup.
5. Jauh dari dapur.
6. Mudah dijangkau untuk pertukaran linen supplies oleh floor section maupun food and beverage outlet.
7. Dilengkapi dengan rak-rak penyimpanan linen dan seragam karyawan.
8. Ada konter tempat penukaran linen dan pakaian seragam guna menghindari masuknya orang yang tidak berkepentingan.
9. Pintu dapat dikunci dengan baik dan aman.

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam hal penanganan linen yaitu:

1. Penetapan jumlah linen (Linen Par-stock)

Menetapkan jumlah setiap jenis linen yang harus disediakan sehingga dapat mencukupi kebutuhan operasional. Par-stock merupakan jumlah kelipatan

dari jumlah satu kali pemakaian. Beberapa pertimbangan dalam menetapkan par-stock linen antara lain:

- a. Rata-rata occupancy
- b. Standard pemakaian/frekwensi penggantian
- c. Kemampuan laundry dalam menyelesaikan cucian.

2. Penyimpanan Linen (Linen Storage)

Untuk menjamin kualitas linen yang memenuhi standard, maka tempat penyimpanan linen (linen room) harus memenuhi persyaratan dimana fasilitas linen room harus dapat menjamin mutu dan pelayanan kebutuhan linen. Disamping itu sistim dan penyimpanan dan pendistribusian juga memegang peranan penting.

3. Sirkulasi Linen (Linen Circulation)

4. Pada umumnya linen akan menyebar keseluruh departemen yang memakainya dan setiap saat pula linen tersebut bergerak dari satu tempat ke tempat yang lain. Tempat-tempat dimana linen untuk sementara berdiam disebut "Linen Terminal". Adapun terminal-terminal linen tersebut adalah:

- a. Linen Room
- b. Laundry
- c. Kamar/outlet/user

5. Linen Inventory

Untuk mengetahui berapa nilai linen sebagai asset dan berapa pula untuk mengontrol jumlah persediaan

dalam peredaran, maka secara periodik linen harus diinventory. Inventory dapat dilakukan setiap akhir bulan. Inventory dilakukan dari dua aspek yaitu secara "Perpetual" dan secara "physical".

B. Sistem Pengontrolan Linen

1. Penyimpanan Linen

Ruangan linen (linen room) adalah pusat penyimpanan persediaan linen dibagian tata graha. Perhatian yang cukup besar mengenai penyimpanan linen harus dilakukan mengingat beberapa hal seperti:

- a. Menggambarkan modal yang besar.
- b. Harus dipelihara dengan baik mengenai kondisinya agar mutu pelayanan tetap terjaga

Untuk pelaksanaan kerja yang efisien, sebaiknya linen room harus memiliki kondisi sebagai berikut:

- a. Ruangan memiliki keleluasaan dalam melaksanakan aktifitas pekerjaan
- b. Lantai yang mudah dibersihkan dan tidak licin
- c. Dinding dan langit-langit cukup terang dan mudah dibersihkan (sebaiknya mempergunakan cat yang mudah untuk dibersihkan)
- d. Mempunyai penerangan yang cukup dan tidak menyilaukan.
- e. Mempunyai ventilasi yang cukup untuk menjaga linen agar tidak lembab.

- f. Dilengkapi dengan rak penyimpanan linen (sebaiknya dari metal).
- g. Dilengkapi dengan counter untuk pertukaran linen dan untuk mencegah masuknya orang-orang yang tidak berkepentingan.
- h. Dilengkapi dengan pintu yang yang bisa dikunci untuk keamanan.
- i. Akan lebih baik bila dilengkapi dengan wash basin

Sedangkan perlengkapan yang diperlukan untuk meningkatkan kelancaran kerja di ruang penyimpanan linen tersebut yaitu :

- a. Linen Wagoon atau kereta khusus yang digunakan untuk mengangkat linen baik yang kotor maupun yang bersih
- b. Kursi, meja beserta aci-lacinya untuk melaksanakan tugas administrasi
- c. Keranjang atau kotak besar tempat linen kotor
- d. Tangga untuk mengambil linen yang sulit di jangkau
- e. Mesin jahit untuk memperbaiki linen dan pakaian seragam serta pakaian tamu yang rusak untuk diperbaiki
- f. Telepon sebagai alat komunikasi dengan seluruh departemen yang ada di hotel
- g. Peralan administrasi seperti buku, pena dan lain-lain
- h. Setrika dan meja setrika
- i. Sabun dan tempat mencuci tangan sebelum dan sesudah bekerja.

Adapun aspek-aspek organisasi yang harus diperhatikan oleh bagian linen room adalah:

a. Pembagian tugas diantara staf

Ketepatan jumlah dan bobot kerja karyawan harus selalu menjadi perhatian, apabila ada ketidakseimbangan (kelebihan atau kekurangan) hal ini harus didiskusikan dengan atasan untuk dicari jalan keluarnya.

b. Perbaikan dan Penyusutan

Setiap kerusakan linen yang masih bisa ditanggulangi, harus dilakukan perbaikan. Sedangkan untuk linen yang kondisinya sudah terlalu jelek dan tidak bisa dipergunakan kembali, harus dimasukkan dalam pencatatan setiap hari, khususnya untuk diperhitungkan nilainya pada saat melakukan inventory

c. Pengontrolan Pada Buku Pencatatan Linen

Pencatatan untuk pengeluaran dan pemasukan linen harus selalu diawasi dan dijaga pengisiannya. Dari buku pencatatan ini harus terlihat jumlah linen yang dikirim dan diterima setiap hari. Jumlah ini harus selalu cocok (balance), sehingga setiap kehilangan akan mudah terawasi.

d. Penukaran Linen Kotor

Dalam setiap penukaran linen kotor dengan linen yang bersih harus selalu dijaga dengan memakai system "one for one exchange" atau "clean to dirty

exchange" yang artinya jumlah linen yang bersih dikeluarkan yang diserahkan sesuai dengan jumlah linen kotor yang diterima. Dalam pelaksanaan penukaran linen ini harus selalu dilakukan pengecekan kondisi linen apakah ada yang sobek, terbakar atau terkena noda. Masing-masing harus dipisahkan untuk dilakukan tindakan secara khusus. Bentuk Formulir yang biasa dipergunakan dalam pengontrolan linen tersebut adalah Control of Linen

Control of Linen

Date :

Item	Dirty Linen Given	Clean Linen Receive	Discrepancies
Bed Cover L			
Bed Cover S			
Bad Pads L			
Bad Ped S			
Sheet L			
Sheet S			
Blankets L			
Blankets S			
Pillow Cases			
Bath Towels			
Hand Towels			
Face Towels			
Bath Mats			
Signature :			

bagian kamar, restoran maupun bagian lainnya. Hal ini harus dilakukan secara sungguh-sungguh untuk menghindari adanya penghamburan waktu, biaya dan tenaga.

i. Pemberian tanda (marking) dari linen

Setiap linen yang dipergunakan hotel harus diberi tanda dengan mencantumkan nama atau initial hotel. Begitu pula untuk linen yang disimpan sebagai cadangan persediaan agar memudahkan dalam pengawasan jika terjadi kehilangan. Sebagai tambahan, ciri atau tanda lain bisa dibubuhkan pada linen yang menunjukkan departemen, tahun berapa linen tersebut dikeluarkan dalam peredarannya.

2. Persediaan Linen (Linen Stock)

a. Linen Stock antara lain meliputi:

- 1) Bed Linen (linen untuk tempat tidur) : Sheet, Pillow Case, Blanket, Bed Cover, Bed Pad
- 2) Towel : Bath towel, Hand towel, Face towel, Bath mat
- 3) Restaurant Linen : Table cloth, Tray cloth, Guest napkin, Service napkin
- 4) Staff (Uniform) : Cook hat, Apron

b. Untuk penghitungan jumlah linen yang dibutuhkan dan menyangkut linen untuk kamar tidur, ada beberapa faktor yang harus dipertimbangkan antara lain:

1) Frekwensi dari penggantian linen di kamar
Hotel berbintang biasanya selalu mengganti sheet setiap hari. Hotel-hotel lainnya ada yang mengganti sheet setiap 2 hari secara otomatis untuk kamar-kamar yang check out. Pelayanan "open - bed juga akan mempengaruhi jumlah towel yang dibutuhkan

2) Keadaan laundry

Frekwensi operasional laundry harus diperhatikan dengan seksama apakah pencucian dilakukan setiap hari, apakah ada hari-hari libur tertentu dan sebagainya. Untuk operasional setiap hari jumlah persediaan linen untuk peredaran cukup tiga kali lipat. Sedangkan untuk yang operasionalnya hanya 5 hari dalam seminggu, jumlah persediaan linen untuk peredaran harus lebih banyak lagi bisa 4 atau 5 kali lipat.

3) Pemakaian jumlah linen untuk setiap kamar

Dalam penghitungan kebutuhan kamar jumlah linen sangat mendapatkan perhatian yang besar baik linen yang dipakai untuk di kamar maupun untuk dikamar mandi. Yang umum diterapkan adalah system pemakaian linen dengan jumlah linen sebagai berikut:

a) Sheet : 2 sheet untuk setiap tempat tidur. Ada yang menggunakan 3 sheet sebagai comforter maupun sebagai blanket protector

- b) Pillow cases : 1 atau 2 buah
- c) Bath Towel : 2 buah
- d) Hand Towel : 2 buah
- e) Face Towel : 2 buah
- f) Bath mat : 1 buah

4) Anggaran yang tersedia

Jumlah persediaan linen yang dibutuhkan dalam peredaran, biasanya dihitung dengan Par stock. Kata par itu sendiri diartikan dengan set dari linen yang dibutuhkan untuk satu kamar. Kalau akan menghitung jumlah persediaan linen yang harus ada dalam peredaran (sesuai dengan kebutuhan operasional). Manajemen harus menentukan dahulu berapa par stock yang akan diterapkan, apakah 3 par, 4 par atau 15. Umumnya jumlah par berkisar antara 3 s/d 5, kecuali untuk linen-linen yang pencuciannya jarang, seperti selimut, bed cover dan lain-lain. Untuk 3 par pendistribusiannya adalah sebagai berikut:

1 set di kamar, 1 set persediaan ditiap lantai, 1 set di linen room, 1 set di linen room dan 1 set dalam perjalanan (linen kotor yang belum dikirim ke laundry).

5) Contoh perhitungan Par Stock

- Sheet : 3 par
- Pillow cases : 3 par
- Bath towel : 4 par
- Hand towel : 4 par

Face towel	: 4 par
Blanket	: 2 par
Bed Cover	: 1,5 par
Bath mat	: 4 par
Bed skirt	: 2 par

Contoh:

Hotel STP Riau memiliki 52 kamar dengan rincian sebagai berikut: double room : 12, Twin room 34 (dengan single bed), 6 Suites (double bed). Total 52 kamar.

Pemakaian linen kamar Sheet 3, Pillow case 1 buah untuk single bed, 2 buah untuk double bed. Towel masing-masing 2 buah untuk tiap jenisnya. Maka untuk perhitungan linen stock adalah sebagai berikut:

Double sheet: $(12+6) \times 2 \times 3$	= 108 bh
Single sheet : $((34 \times 2) \times 2 \times 3$	= 408 bh
Pillow case : $(34 \times 2 \times 1) \times 2 \times 3$	= 312 bh
Bath towel : 52×4	= 208 bh
Hand towel : 52×4	= 208 bh
Face towel : 54×4	= 208
Blanket D : $(12 + 6) \times 2$	= 36 bh
Blanket S : $(34 \times 2) \times 2$	= 136 bh
Bed pad D : $(12 + 6) \times 2$	= 36 bh
Bed Pad S : $(34 \times 2) \times 2$	= 27 bh
Bed cover D: $(12 + 6) \times 1,5$	= 103 bh
Bed Cover S: $(34 \times 2) \times 1,5$	= 102
Bath mat : 52×4	= 108

Dalam menjaga kualitas linen dan pakaian seragam agar tetap awet dan tahan lama maka proses penyimpanannya perlu diperhatikan dengan seksama. Adapun cara menyimpan linen yang baik adalah sebagai berikut:

1. Cara menyimpan Pakaian seragam
 - a. Pakaian seragam yang dikirim dari laundry, diperiksa terlebih dahulu oleh checker lalu digantung pada hanging rack dengan mempergunakan hanger, lalu dijadikan satu berdasarkan nama pemiliknya agar mudah dicari.
 - b. Pakaian seragam dikelompokkan berdasarkan departemen dan seksi masing-masing
 - c. Pakaian sebaiknya digantung dengan hanger agar tetap licin dan rapi
 - d. Pakaian seragam menghadap satu arah sehingganya memudahkan pengambilannya.
2. Perawatan pakaian seragam adalah sebagai berikut:
 - a. Mengatur penukaran pakaian seragam kotor dengan yang bersih berdasarkan jadwal yang telah ditentukan
 - b. Pengiriman pakaian seragam kotor ke laundry berdasarkan jenis bahan cucian, tingkat kekotoran dan warna bahan cucian
 - c. Mengecek kerusakan –kerusakan yang ada seperti kancing baju, resleting, pakaian yang robek atau rusak bisa dikirim ke seamstress agar diperbaiki

3. Prosedur penukaran pakaian seragam

Prosedur penukaran pakaian seragam ditentukan oleh manajemen hotel dan karyawan harus memenuhi ketentuan yang telah ditentukan. Berikut adalah prosedur penukaran pakaian seragam karyawan:

- a. Karyawan menyerahkan pakaian seragam yang kotor kepada uniform attendant sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan,
- b. Mengisi daftar cucian pakaian seragam (uniform slip) rangkap dua. Lembar pertama untuk karyawan pemilik pakaian seragam dan lembaran kedua di simpan di Linnen rom sebagai dokumen penyerahan pakaian seragam yang dicuci di laundry.
- c. Setelah menghitungnya Uniform Attendant menyerahkan pakaian seragam yang kotor ke laundry untuk dicuci. Penyerahan bahan cucian harus dikelompokkan berdasarkan jenis bahan, warna dan tingkat kekotorannya.
- d. Setelah pakaian seragam selesai di cuci, maka akan dikirim kembali ke Linen Room dan diterima oleh Uniform Attendant untuk diperiksa, dihitung, dan dicocokkan dengan uniform slip, dan kemudian disimpan dengan digantung dengan dilengkapi uniform slip.
- e. Karyawan yang mengambil pakain seragam harus menyerahkan uniform slip kepada uniform attendant

- f. Uniform Attendant meneliti uniform slip, mencari dan mengambil serta menyerahkan pakaian seragam sesuai dengan yang tertera pada uniform slip. Data yang harus di isi dari uniform slip adalah:
- 1) Departemen/Seksi di mana karyawan bertugas
 - a) Nama karyawan
 - b) Date/Tanggal mencuci
 - c) No urut
 - d) Item, yaitu jenis cucian/uniform yang dicucikan
 - e) Sub total, jumlah tiap item/jenis cucian uniform yang dicucikan misalnya celana panjang satu, hem lengan pendek satu, atau kode misalnya HK1, HK2 dan seterusnya.
 - f) Total jumlah seluruh item/uniform yang dicucikan, misalnya celana panjang 1 hem lengan pendek 1, jumlah keseluruhannya adalah dua buah.
 - g) Dibagian kanan bawah adalah tanda tangan Uniform Attendant yang telah menerima dan memeriksa pakaian seragam yang diserahkan

Contoh Uniform Slip

HOUSEKEEPING DEPARTMENT
LINEN & UNIFORM SECTION

UNIFORM SLIP

Name :

Dept :

Date:

No	Item	Code	Pcs	Remark

Linen/Unifom Att

C. Pengadaan Linen Berdasarkan Parstock

Pengertian linen parstock adalah jumlah persediaan linen yang dibutuhkan dalam peredaran, atau jumlah persediaan linen yang diperlukan dalam kegiatan operasional hotel. Persediaan linen yang ideal (ideal parstock) par adalah 5 par (lima set) dengan asumsi:

1. 1 par terpasang
2. 1 par di linen room
3. 1 par di Main Linen Room sebagai cadangan
4. 1 par kotor
5. 1 par di laundry sedang dalam proses pencucian

Hal ini tidak mutlak, tetapi sangat tergantung pada kemampuan keuangan manajemen hotel dan kebijakannya. Adapun pengadaan parstock ini meliputi semua perlengkapan yang diperlukan di floor section maupun di Food and Beverage Department. Adapun parstock yang sebaiknya disiapkan oleh manajemen hotel adalah 3 par dengan asumsi sebagai berikut:

1. 1 par terpasang
2. 1 par kotor
3. 1 par siap pakai

Untuk memudahkan perhitungan parstock yang diperlukan bagian floor section, linen supplies yang dipergunakan didalam kamar dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$\text{Jumlah kamar} \times \text{jumlah linen supplies yang terpasang} \times \text{parstock}$$

D. Mengelola Inventory

Departemen housekeeping bertanggung jawab terhadap seluruh barang-barang inventaris yang meliputi recycled items (barang tidak habis pakai) dan non recycled item (barang-barang habis pakai). Recycled items mempunyai manfaat terbatas tetapi digunakan terus menerus seperti: Linens, uniform, barang yang dipinjamkan ke tamu, dan beberapa jenis mesin dan alat tertentu, sedangkan non recycled items digunakan dan dihabiskan selama kegiatan operasional housekeeping yang rutin seperti: perlengkapan kebersihan, peralatan kecil, guest supplies dan guest amenities.

Salah satu tugas penting dari pengelolaan inventaris adalah mempertahankan par level (jumlah normal) untuk semua barang yang dipergunakan. Tugas inventarisasi menyajikan perhitungan yang jelas dan menjikan prosedur-prosedur pengawasan inventory yang efektif.

1. Inventory par level (jumlah normal)

Istilah "par" mengacu pada jumlah standar dari barang-barang yang harus tersedia untuk melaksanakan pekerjaan housekeeping routine.

2. Menetapkan Par Level Linen

Untuk menetapkan par level linen, Executive Housekeeper perlu mempertimbangkan beberapa faktor yaitu:

a. Siklus Laundry

Ketika menyusun jumlah normal inventaris linen, siklus laundry harus diperhatikan oleh executive housekeeper terutama pada saat-saat tingkat hunian hotel mencapai 100% beberapa hari berturut-turut. Berdasarkan laundry yang efisien ada 3 par linen yang penting yaitu:

- 1) 1 yang siap di pakai
- 2) 1 yang di cuci hari ini
- 3) 1 yang ada di kamar tamu
- 4) Par tambahan bila diperlukan jika perusahaan menggunakan layanan linen dari luar.

b. Penggantian linen

Setelah digunakan secara berulang-ulang, linen menjadi usang, rusak dan terkadang hilang atau dicuri. Executive housekeeper dapat menentukan jumlah normal yang cukup untuk penggantian linen yang cukup untuk penggantian berdasarkan catatan sebelumnya. Kebutuhan penggantian dapat ditentukan dengan mempelajari laporan inventaris bulanan atau tahunan yang berisikan informasi tentang kehilangan, rusak dan keperluan penggantian.

c. Situasi Darurat

Gangguan listrik atau kerusakan alat terkadang dapat menjadi gangguan yang serius dalam kegiatan operasional laundry, dan ini tentu saja

dapat menghentikan operasional laundry. Pada saat darurat ini maka satu par penuh linen dapat digunakan sebagai cadangan untuk kegiatan operasional housekeeping agar dapat berjalan lancar.

3. Pengawasan Inventory Linen

Laporan tentang tingkat huni kamar yang dibuat oleh kantor depan dapat digunakan untuk menentukan jumlah distribusi linen pada masing-masing floor linen pantry. Melalui informasi tersebut Executive Housekeeper dapat membuat daftar distribusi linen untuk masing-masing pantry sebagai cadangan untuk keesokan harinya.

4. Catatan Linen yang Rusak

Catatan tentang semua linen yang rusak atau yang tidak terpakai lagi harus dijaga dengan baik. Catatan tersebut dapat berfungsi sebagai alat control untuk inventaris yang penting. Catatan tersebut harus di simpan oleh karyawan yang messortir linen yang rusak. Dalam formulir tersebut terdapat kolom-kolom untuk mencatat jenis linen dan jumlah item linen yang tidak dipakai. Pada akhir periode penghitungan, formulir diberi tanggal dan diserahkan kepada housekeeper.

5. Inventory Fisik Linen

Semua Linen yang digunakan dan disimpan merupakan tugas penting bagi pengelola inventarisasi linen. Perhitungan secara lengkap harus dilaksanakan

sesering mungkin, apakah sekali sebulan atau sekali seminggu. Inventarisasi fisik memberikan informasi penting tentang pengawasan, biaya bagi housekeeper dan informasi untuk memonitor anggaran departemen. Disamping itu inventarisasi ini dapat membantu untuk menentukan jenis dan jumlah linen yang diperlukan untuk mengganti linen yang hilang dan menjaga agar par level yang sudah ada. Ketika inventaris fisik dilakukan sangatlah penting untuk mengidentifikasi semua lokasi keberadaan linen, seperti general linen room, guest room, floor linen pantry, room attendant cart, tempat penyimpanan linen yang kotor, linen kotor di laundry, rak penyimpanan di laundry, mobile linen trucks, tempat tidur beroda, cots, softbeds, baby cots. Hal ini berguna untuk memastikan bahwa semua dapat terhitung.

6. Daftar Pengontrol Inventory Linen

Jumlah keseluruhan dari inventaris fisik dipindahkan ke Master Control Chart yang menunjukkan daftar semua jenis item linen. Jumlah linen untuk masing-masing jenis, tanggal inventarisasi, jumlah linen baru, jumlah linen yang tidak terpakai, jumlah normal linen, dan data penting yang lain agar Executive Housekeeper dapat menentukan dengan benar jumlah linen yang hilang dan jumlah yang diperlukan untuk mengembalikan par level. Master Control chart inventaris yang lengkap harus dikumpulkan

bersama dengan catatan linen yang tidak terpakai kepada General Manager. Kemudian General Manager akan memverifikasi laporan dan meneruskan ke departemen akunting. Setelah itu akunting memberikan informasi tentang penggunaan biaya setiap ruang dan pada akhirnya dijadikan dasar dalam mengembangkan anggaran departemen dan memonitor biaya.

7. Pengaturan Par Level Seragam

Untuk menjaga par level pakaian seragam. Executive Housekeeper perlu mengetahui berapa banyak jumlah karyawan berseragam yang bekerja di masing-masing departemen. Seragam khusus apa yang diperlukan oleh mereka dan seberapa sering perlu dicuci. Faktor lain yang mempengaruhi par level seragam meliputi distribusi permintaan ukuran yang tidak merata, penggantian karyawan dan erusakan yang tidak terduga karena kecelakaan. Disamping itu faktor putaran yang diperlukan di laundry untuk proses pencucian.

8. Pengawasan Inventory Seragam

Executive Housekeeper dapat mengumpulkan jumlah yang tepat untuk masing-masing jenis dan ukuran seragam hotel dengan menggunakan formulir pengawasan inventaris seragam. Melalui perbandingan jumlah seragam yang ada dengan jumlah pada inventaris yang lalu.

9. Par Level untuk Guest Loan Items

Jumlah barang yang dipinjamkan kepada tamu perlu diusahakan agar tetap tersedia setiap waktu. Hal ini tergantung pada besar kecilnya hotel dan jumlah yang diantisipasi untuk permintaan tamu. Frekuensi permintaan tamu untuk item-item khusus beragam sesuai dengan jenis hotel, tingkat hunian hotel, pola kedatangan dan kepergian tamu pada hari itu, jenis tamu yang datang ke hotel pada waktu tertentu.

10. Kartu Inventory dan Buku Catatan Perbaikan

Kartu inventaris disiapkan untuk masing alat dan barang yang ada di departemen housekeeping yang dapat menjelaskan spesifikasi, nama item, model, nomor seri, pembuat, supplier, tanggal pembelian, harga beli, usa yang diharapkan, informasi tentang garansi, pelayanan public lokal yang dapat dihubungi.

BAB VII

LAUNDRY DAN DRY CLEANING

Laundry dan Dry Cleaning section adalah salah satu bagian di dalam housekeeping yang bertanggung jawab atas semua cucian yang dikirimkan kepadanya. Bahan cucian yang dikirim ke laundry dan dry cleaning dapat dibedakan menjadi dua bagian besar yaitu House Laundry dan Guest Laundry.

1. House Laundry adalah segala macam cucian milik hotel yang terdiri dari:
 - a. Linen Suplies yang digunakan oleh housekeeping departemen (Floor Section) antara lain sheets, pillowcase, blanket, bed skirt, bed pad, bed cover, curtain dan towel.
 - b. Linnen Supplies yang digunakan oleh Food and Beverage Department seperti table cloth , moulton, napkin, place maty/tray mat, apron, table skirting, green velvet, glass towel, dan kitchen towel.
 - c. Uniform milik Karyawan.
2. Guest Laundry
 - a. Cucian yang berasal dari tamu yang menginap di hotel (In side Laundry)
 - b. Tamu yang menginap di luar hotel (out side Laundry)

c. Para pelanggan, seperti para pengusaha, para pejabat instansi swasta atau instansi pemerintah dan lain-lain yang sering mencuci pakaiannya.

Guest Laundry juga termasuk revenue producing works karena dapat menghasilkan uang secara langsung. Hotel kecil juga biasanya sering mencuci linen supplies di laundry hotel karena keterbatasan peralatan yang mereka miliki. Tamu yang menginap di hotel akan dikenakan biaya bila meminta layanan pencucian pakaian yang besarnya didasarkan atas:

a. Jenis cucian, dimana setiap jenis mempunyai tarif sendiri.

b. Macam service yang dikehendaki oleh tamu:

1) Urgent/special service (selesai dalam waktu 2 jam) dengan tarif dua kali lipat dari tarif biasa

2) Special price (dapat diproses selama empat jam) tambahan tarif 50% dari tarif biasa.

3) One day Service, cucian dikirim pagi hari maka akan diantar ke kamar sore hari setelah dicuci dan seterika.

c. Proses/cara penanganannya dapat dibedakan:

Dry Cleaning yaitu Proses pencucian dengan mempergunakan bahan kimia khusus yaitu solvent, dimana proses pencucian dan pengeringannya dilakukan dalam satu mesin. Untuk dry cleaning solvent yang biasa dipergunakan adalah:

- 1) Stodart solvent yang ditemukan oleh Stodar solvent dan memiliki ciri-ciri mudah terbakar dan memiliki bau yang menyengat.
- 2) Proteleum Solvent memiliki ciri-ciri mudah terbakar dan berbau menyengat
- 3) Tri chloro Ethylene Solvent yang memiliki ciri-ciri mudah terbakar dan tidak berbau
- 4) Per chloro Ethylene Solvent memiliki ciri-ciri yang tidak mudah terbakar dan tidak berbau, dan ini merupakan jenis solvent yang terbaik dari jenis solvent lainnya dan jenis ini yang banyak dipakai untuk prose dry cleaning dan prosesnya di sebut chloro ethylene solvent.

Dry cleaning adalah salah satu tehnik pencucian dengan cara kering tanpa menggunakan air. Tetapi bukan berarti proses pencucian ini benar-benar kering atau tidak basah, tetapi proses pembersihannya menggunakan bahan cairan solvent (yang bahan dasarnya dari minyak mentah). Tehnik pencucian dry cleaning ini ditemukan oleh seorang Prancis bernama Jean Baptiste Jolly di tahun 1855.

A. Siklus Operasi Laundry

Beberapa langkah atau siklus laundry yang harus diperhatikan dengan seksama yaitu:

1. Linen bersih disimpan pada tempat penyimpanan dan siap untuk digunakan
2. Kemudian linen dipakai dan menjadi kotor

3. Linen yang kotor kemudian dikumpulkan dan dikirim ke laundry untuk dicuci
4. Linen yang kotor disortir dan di klasifikasi cucian.
5. Setelah disortir, linen kotor dimasukkan kedalam mesin cuci dan proses pencucian dimulai
6. Setelah dicuci linen dikeringkan dan disetrika
7. Linen dilipat dan dikembalikan ke tempat penyimpanan, kemudian siklus laundry kembali berputar.

B. Penyimpanan (*Stock Linen*)

Linen yang telah dicuci, dilipat dan kemudian disimpan. Linen tersebut akan dipakai untuk keperluan selanjutnya. Jumlah linen harus mencukupi kebutuhan, sehingga perputaran linen berlangsung dengan lancar. Untuk itu kelancaran perputaran linen disarankan 3 set linen (3 parstock linen) dengan perincian sebagai berikut:

1. Set terpakai
2. 1 set sedang dicuci
3. 1 set berada di tempat penyimpanan dan siap digunakan

C. Macam Dan Fungsi Peralatan Dry Cleaning

1. Dry Cleaning Machine

Mesin ini hanya digunakan untuk mencuci pakaian yang tidak dapat dicuci dengan air, seperti wool, sutera, saten dan nylon. Proses dry cleaning biasanya dilakukan

dengan tiga cara yaitu : Menggunakan Hand Steamer (Vertical Steamer), Menggunakan Tumbler Dryer (mesin pengering), Menggunakan mesin khusus dry cleaning. Mesin ini terdiri dari beberapa bagian yaitu:

- a. Washer
- b. Extractor/pemeras
- c. Drying tumbler/pengering

Perlengkapan lainnya:

- a. Keran steam
- b. Air
- c. Angin
- d. Filter
- e. Button trap: Perangkap kancing
- f. Still/ alat suling untuk destilasi
- g. Muck Coocker; tempat untuk memasak sokvent kotor
- h. Flow line/pipa saluran
- i. Tombol automatic atau manual
- j. Storage tank/tangki solvent

Untuk menjaga ketahanan dari pada mesin perlu adanya perawatan mesin dry cleaning dengan cara:

- a. Bersihkan mesin sebelum dan sesudah pemakaian
- b. Putar tempat vaselin pada bagian belakang as washer seminggu dua kali
- c. Lakukan destilasi (Penjernihan) tiga bulan sekali
- d. Bersihkan filter sebelum mesin digunakan

2. Wool Press Unit

Untuk melicinkan bahan-bahan cucian yang lebih halus dari bahan katun, seperti bahan wool, sutera atau sintetis. Mesin ini dibantu oleh vacuum untuk dapat mencapai hasil yang baik. Head dan buck/bantalannya dapat mengeluarkan uap. Bagian-bagian dari Wool press unit adalah:

- a. Mush room dry cleaning adalah alat yang dapat digunakan untuk melicinkan bagian atas pakaian.
- b. Utility Dry Cleaning Press adalah alat yang dipergunakan untuk melicinkan pada bagian bawah pakaian.
- c. Form Finisher/Finishing Form adalah alat yang digunakan untuk membentuk pakaian sesuai dengan bentuk pakaian, seperti jas, dress, blouse, t-shirt dan lain-lain
- d. Hand iron adalah mesin pelican yang dijalankan dengan tangan dan kegunaanya sam dengan hand ironing biasa, hanya panas yang dipergunakan adalah panas dari uap.
- e. Pant topper adalah mesin khusus untuk melicinkan celana pada bagian atas dan cara kerjanya sama dengan form Finisher

3. Bahan pembersih yang di pergunakan pada proses dry cleaning

Pada saat proses pencucian dry cleaning bahan pembersih tetap digunakan selain solvent agar keindahan

dan kebersihan dari bahan cucian dapat tercapai dengan maksimal. Adapun bahan pembersih tambahan yang diberikan pada saat proses pencucian adalah:

- a. Beauty tax dry adalah cairan yang dipergunakan untuk menjaga keindahan dari bahan tekstil
- b. Takanon P adalah cairan yang digunakan untuk menyerap kotoran atau noda yang melekat pada bahan cucian yang sedang di cuci secara dry cleaning

Pada tahap destilasi pada prinsipnya solvent dapat digunakan kuran lebih 3 kali proses pencucian yang kapasitasnya tentu sesuai dengan daya tamping mesin dry cleaning yang mana setiap proses pencucian fungsi solvent akan berkurang 30 %, karena itu solvent harus di destilasi agar solvent yang dipergunakan selalu dalam keadaan jernih. Pada saat destilasi bahan pembersih yang dipergunakan adalah:

- a. Carbon aktif yang berfungsi untuk mengikat warna pada solvent sehingga solven bisa jernih kembali (Merk DARCO)
- b. Filter Powder yang berfungsi untuk mengikat kotoran pada pakaian sehingga solvent bisa jernih kembali (Merk Hyflo Super Shell)

4. Prosedur Pencucian Dry Cleaning

Proses Pencucian menggunakan dry cleaning terdiri dari beberapa langkah yaitu:

- a. Bahan yang berwarna putih
Sebelum melakukan proses pencucian bersihkan semua noda yang ada, periksa kancing dan aksesorisnya lainnya. Apabila kancing tidak tahan terhadap solvent maka sebaiknya dilepas ataupun dibungkus dengan menggunakan aluminium foil
- b. Bahan berwarna terang
Periksa bahan tersebut, apakah luntur atau tidak, cuci dengan solvent sisa dari pencucian warna putih
- c. Bahan Berwarna Gelap
Periksa bahan tersebut apakah luntur atau tidak. Cuci dengan memakai solvent sisa dari pencucian berwarna putih dan terang.

Selain hal tersebut diatas ebelum melakukan proses pencucian dry cleaning juga dapat dilakukan pengelompokan bahan cucian berdasarkan tingkat kekotoran (berat, sedang dan ringan) juga kerapuhan, luntur dan tipisnya bahan. Bahan-bahan yang tipis sebaiknya dimasukkan ke dalam jaring (net) untuk menghindari kerusakan.

Selanjutnya masukkan kain kedalam mesin dry cleaning dengan menggunakan solvent yang bersih, beberapa menit kemudian di extract selanjutnya di drying selama 15 menit setelah itu dinginkan kemudian diangkat.

Untuk mengoperasikan dry cleaning juga dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu secara manual dan automatic. Secara manual yaitu dengan cara menjalankan mesin laundry dengan tidak mengaktifkan otomatisnya

yang di sebut dengan drip dry, sedangkan Automatic yaitu dengan menjalankan program otomatisnya,

Ada beberapa kelebihan dari pencucian dry cleaning adalah:

- a. Bahan yang di dry cleaning akan lebih awet dan tidak mudah kusut
 - b. Proses pencucian dry cleaning lebih cepat dari pada proses pencucian biasa
 - c. Solvent yang sudah dipakai/kotor dapat disuling kembali/destilasi untuk menghasilkan solvent murni, sehingga dapat dipakai berulang-ulang. Destilasi adalah merupakan penyulingan solvent yang sudah kotor untuk menghasilkan solvent murni.
 - d. Proses pencucian dengan dry cleaning dapat menghindari penyusutan bahan cucian sehingga bahan cucian lebih lama bertahan.
5. Tanda-tanda atau simbol atau proses pencucian pressing dan dry cleaning adalah :

a. Simbol Pencucian

	Machine Wash, Permanent Press
	Machine Wash, Gentle or Delicate
	Hand Wash
	Do Not Wash

Kalau pada simbol bak cuci terdapat gambar tangan, berarti pakaian ini dicuci dengan tangan atau manual tidak boleh dengan mesin cuci.

b. Simbol dry cleaning

	Dryclean
	Dryclean, Any Solvent
	Dryclean, Petroleum Solvent Only
	Dryclean, Any Solvent Except Trichloroethylene
	Dryclean, Short Cycle
	Dryclean, Reduced Moisture
	Dryclean, Low Heat
	Dryclean, No Steam
	Do Not Dryclean

Dry cleaning merupakan cara mencuci untuk menghilangkan noda-noda yang membandel seperti tanah liat, cat, atau bahan kimia yang tumpah dan menempel pada pakaian dengan menggunakan sedikit air, atau tanpa air sama sekali. Cara mencuci seperti ini dapat membuat warna pakaian pudar dan mengerut. Kalau ada gambar lingkaran, berarti pakaian ini boleh di dry cleaning. Sedangkan jika logo lingkaran tersebut diberi tanda silang artinya pakaian tersebut tidak boleh di dry cleaning.

c. Simbol temperatur

	Machine Wash, Normal
 	Machine Wash, Cold
 	Machine Wash, Warm
 	Machine Wash, Hot
 	Machine Wash, Hot
 	Machine Wash, Hot
 	Machine Wash, Hot

Simbol temperatur menunjukkan suhu atau temperatur yang dibutuhkan atau yang dapat ditolerir oleh pakaian tersebut. jika tak ada tanda-tanda pada simbolbak berisi air, maka kita mencuci pakaian tersebut dengan suhu normal.

d. Simbol pemutih

	Bleach When Needed
	Non-Chlorine Bleach When Needed
	Do Not Bleach

Simbol pemutih ini digambarkan dengan segitiga. Jika pada label pakaian terdapat gambar segitiga, berarti kita boleh memakai pemutih. Sedangkan gambar segitiga berwarna hitam disilang artinya kita dilarang untuk memakai pemutih pada pakaian tersebut.

e. Simbol pengeringan

	Tumble Dry, Normal
	Tumble Dry, Normal, Low Heat
	Tumble Dry, Normal, Medium Heat
	Tumble Dry, Normal, High Heat
	Tumble Dry, Normal, No Heat
NOTE: SYSTEM OF DOTS INDICATING TEMPERATURE RANGE IS THE SAME F	
	Tumble Dry, Permanent Press
	Tumble Dry, Gentle
	Do Not Tumble Dry
	Do Not Dry
	Line Dry
	Drip Dry
	Dry Flat
	Dry In Shade

Panduan untuk mengeringkan pakaian ini digambarkan dengan logo lingkaran dalam persegi. Pakaian harus dikeringkan dengan suhu rendah bila hanya ada satu titik dalam lingkaran. Sedangkan jika ada tanda silang pada logo, berarti pakaian tidak boleh dikeringkan dengan mesin.

f. Simbol suhu setrika

	Iron, Any Temperature, Steam or Dry
	Iron, Low
	Iron, Medium
	Iron, High
NOTE: SYSTEM OF DOTS INDICATING TEMPERATURE RANGE IS THE SAME F	
	Do Not Steam
	Do Not Iron

Jika ada satu titik di dalam logo setrika, berarti pakaian disetrika dengan suhu rendah. Makin banyak titiknya, makin tinggi derajat suhunya. Bila gambar setrika diberi tanda silang artinya tidak boleh disetrika.

BAB VIII

CARA MENGHILANGKAN NODA DAN PERMASALAHANNYA

Dalam proses pencucian tidak semua linen dapat langsung di proses pada tahap pencucian, ada beberapa hal yang harus diperhatikan pada saat penerimaan pakaian atau linen yang akan dicuci diantaranya adalah noda yang melekat pada linen tersebut. Menghilangkan noda (spotting) pada pakain dapat dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal seperti:

1. Memastikan daya tahan linen/pakaian, pewarnaan serta menganalisa jenis serat benang.
2. Memperhatikan asal noda dan perkiraan lamanya noda melekat pada linen.

Untuk menghilangkan noda (spotting chemical) perlu dianalisa untuk menentukan noda yang sesuai dan akan digunakan secara tepat. Analisa awal perlu dilakukan untuk menghindari terjadinya kerusakan pada linen yang mengakibatkan serat bahan linen berubah warna, rapuh, luntur dan sebagainya. Disamping itu peralatan untuk menghilangkan noda (Spotting Machine) dan cara menghilangkan noda juga harus sesuai dan benar. Apakah dengan cara menggunakan spatula, dipukul-pukul, menggubakan sikat, uap atau disemprotkan angina dan sebagainya.

Keberhasilan kerja laundry diantaranya ditentukan oleh ketepatan dalam menggunakan formula pada proses pencucian, kualitas hasil dan cara sebelum melakukan spotting, serta kualitas hasil penyeterikaann (pressing dan finishing). Perlu diketahui bahwa tidak semua noda yang kotor dapat harus dilakukan dengan metode spotting pada waktu proses pencucian. Sebelum melakukan proses pencucian perlu dilakukan pemeriksaan linen dan memisahkannya dari linen yang lain agar dapat menghilangkan noda yang melekat sebelum dilakukan spotting.

A. Tehnik Dasar Menghilangkan Noda

Sebelum melakukan spotting perlu dilakukan proses pembersihan secara khusus agar proses spotting tidak merusak linen karena penggunaan bahan kimia dan waktu yang lebih lama. Berikut adalah beberapa tehnik dasar untuk menghilangkan beberapa noda"

Tabel VIII.1
Tehnik dasar Menghilangkan Noda

No	Jenis Noda	Bahan Linen/ Katun/Sintetis	Bahan Wool/Sutera
1	Albumin (putih telur)	• Rendam dalam larutan 1 % sodium metasilicate agak lama	• Rendam dalam larutan pepsin 1 % yang diasamkan sedikit

		<ul style="list-style-type: none"> · Rendam dalam larutan pepsin 1 % yang diasamkan sedikit 	
2	Aspal	<ul style="list-style-type: none"> · Gunakan cairan panas trichloroethylene atau alcohol putih · Gunakan caustic soda 5 % mendidih (khusus untuk rayon) · Gunakan writ go, Reddy Go, Picrin, Tar Go 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gunakan cairan panas trichloroethylene atau alcohol putih
3	Bahan Pewarna Makanan	<ul style="list-style-type: none"> · Gunakan cairan panas trichloroethylene atau alcohol putih · Gunakan caustic soda 5 % mendidih (khusus untuk rayon) · Gunakan writ go, Reddy Go, Picrin, Tar Go 	<ul style="list-style-type: none"> · Rendam dalam methylated spirits (alcohol yang dicampur ammonia) · Gunakan Hydrogen peroxide

		<ul style="list-style-type: none"> . Bila masih ada noda lanjutkan dengan cara pencucian biasa . Rendam dalam larutan sabun yang dicampur sodium metacilicate pentahydrate yang panas (kecuali rayon) . Gunakan Sodium hydrosulphite yang diasamkan . Gunakan Sodium hypochloride yang diasamkan atau yellow go atau color go 	
4	Bekas Daging	Proses pencucian normal bisa juga dengan menggunakan quick go	Proses pencucian normal
5	Bir	Gunakan Sodium hypochloride atau Bon Go	Gunakan Hydrogen peroxide atau bon go
6	Blau (cair atau	. Dibilas dengan air	

	bubuk)	<ul style="list-style-type: none"> . Gunakan Asam cuka . Gunakan Sodium hypochloride atau Bon Go 	
7	Buah-buahan	Gunakan Sodium hypochloride atau Bon Go	Gunakan Bon Go
8	Cat, celullok, lacquer	<ul style="list-style-type: none"> . Rendam dalam acetone (kecuali bahan rayon) . Gunakan bensin atau terpentin . Gunakan wrie go, Reddy go, Picrin, Tar go 	
9	Cream dan Ice Cream	Dicuci dengan air dingin atau gunakan bon go	Dicuci dengan air dingin
10	Darah	<ul style="list-style-type: none"> . Rendam dalam Acetone (kecuali bahan rayon) . Gunakan turpentine atau bensin . Gunakan writ go, reddy go, picrin dan tar go 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rendam dalam larutan pepsin 1% yang sedikit diasamkan 2. Rendam dengan asam hydroflouride kemudian masukan kedalam larutan hydrogen

			peroxide panas yang dicampur dengan amoniak 10 %
11	Jamur	Gunakan potassium permanganate yang diasamkan kemudian gunakan hydrogen peroxide yang diasamkan	<ol style="list-style-type: none"> Gunakan sodium hydrosulphite Gunakan campuran 10 % amoniak dengan hidrogen peroxide.

B. Cara Mengatasi Noda

1. Noda Darah

Noda darah yang masih segar akan meninggalkan warna yang merah kecoklatan, tapi lama kelamaan warnanya dapat berubah menjadi lebih gelap atau coklat tua. Noda darah menstruasi mengandung albumin atau terkandung mengandung minyak. Selain menempel dipermukaan bahan terkadang juga menyerap di serat kain. Ada 2 cara untuk mengatasinya yaitu:

- Pada pakaian yang berwarna putih: Dengan menyiapkan campuran air dan chlorine bleach biasanya dapat mengatasi noda darah. Jika noda tidak bisa hilang maka gunakan campuran air, chlorine bleach dan garam diamkan lalu di aduk-aduk. Selanjutnya lakukan proses pencucian seperti biasa.

- b. Untuk pakaian yang berwarna: rendam cucian yang bernoda darah dalam larutan enzyme activated (enzyme yang telah ditingkatkan konsentrasinya). Setelah itu lakukan proses pencucian seperti biasanya.
- c. Dalam situasi tertentu cara yang paling mudah untuk menghilangkan noda darah menstruasi adalah dengan menggunakan bahan kimia seperti quick go, Grease Godengan dengan cara diteteskan pada linen yang terkena noda, kemudian lanjutkan proses pencucian seperti biasanya.

Pada dasarnya pakaian ataupun linen yang terkena noda harus segera dibersihkan, karena noda yang masih baru itu belum masuk keserat benang sehingga mudah untuk dibersihkan, sebaliknya noda yang sudah lama akan mengering dan akan semakin sulit mengatasinya.

2. Mengatasi Noda karat Pada Pakaian

Noda karat biasanya meninggalkan warna kuning kecoklatan pada pakaian yang pada akhirnya juga dapat mempercepat rapuhnya serat benang sehingga membuat pakaian berlubang. Noda karat biasanya disebabkan oleh beberapa hal:

- a. Pakaian basah yang digantungkan pada Paku, gantungan baju dan terkadang pada kawat yang berkarat sebagian atau keseluruhan. Noda karat bersifat asam dan tidak seketika terlihat pada saat

- itu, karena noda karat biasanya akan bereaksi dengan bahan pembersih yang mengandung alkali.
- b. Noda bekas makanan atau kuah yang mengandung kunyit karena kunyit bersifat asam akan menjadi karat setelah bereaksi dengan sabun ataupun alkali yang bersifat basa.
 - c. Pipa air atau pipa uap yang berasal dari logam yang berkarat.

Adapun cara mengatasinya adalah:

- a. Hindari menggantungkan pakaian yang masih basah oleh keringat atau lembab pada paku atau kawat yang tidak terbungkus bahan anti karat
- b. Periksa secara berkala dan teliti semua pipa air dan tangki uap atau air panas atau dingin yang terbuat dari logam
- c. Untuk menghilangkan noda karat dapat menggunakan sour dengan konsentrasi asam yang memadai atau bisa juga menggunakan bahan pembersih Rust Go.

3. Mengatasi Pakaian yang Keabu-Abuan

Pakaian tampak kusam atau keabu-abuan yang biasanya disebabkan oleh beberapa hal yaitu:

- a. Proses pencucian yang tidak benar
- b. Kurang memperhatikan kebersihan radiator coil mesin

Untuk menghindari hal tersebut diatas perlu dilakukannya pengecekan terhadap proses pencucian dengan memperhatikan waktu, suhu, aksi kimia dan gaya mekanis. Kemudian memperhatikan kebersihan radiator coil pada mesin.

4. Pakaian Menjadi Kekuning-kuningan

Pakaian kekuning-kuningan biasanya disebabkan oleh beberapa hal seperti kualitas air yang mengandung unsur zat besi (Fe) dan kondisi air yang pada akhir proses pencuciannya (dengan mesin cuci) ph-nya masih basa. Cara pencegahan yang tepat adalah dengan mengetahui kualitas air sejak awal dengan cara memeriksakannya ke PDAM atau Sucofindo dengan pemeriksaan secara berkala (minimal 6 bulan sekali)

5. Mengatasi Masalah Kelunturan Warna Hitam pada Bahan Kain Warna Putih

Beberapa pakaian yang memakai kombinasi warna hitam dan putih sering kali mudah luntur pada saat proses pencucian. Kain yang berwarna hitam biasanya memudar dan mengenai kain yang berwarna putih. Luntur serin terjadi pada bahan pakaian dari serat sintetis seperti polyester dengan campurannya. Zat pewarna yang digunakan untuk mewarnai bahan lain serat sintetis pada umumnya tidak tahan dalam proses pencucian dry cleaning ataupun dengan air biasa. Untuk mengatasinya lakukan pengujian pada bahan cucian.

C. Teknik Menghilangkan Bau Badan Pada Pakaian

Pakaian tamu biasanya beragam dan berbagai kalangan. Seringkali pelanggan meminta kepada petugas laundry untuk menghilangkan sisa bau yang melekat pada pakaian seperti bau parfum untuk dinetralkan kembali. Berikut ada beberapa tips yang dapat digunakan untuk menghilangkan bau-bauan pada pakaian

1. Cuka dan Minyak Zaitun

Cuka yang digunakan adalah cuka dapur yang kadar keasamannya sudah direndahkan sehingga tidak dapat menyebabkan pakaian menjadi rapuh.

Caranya:

- a. Campurkan 1 sendok makan cuka dapur dengan satu sendok the minyak zaitun
- b. Ambil kain bersih, celupkan salah satu ujung kain ke dalam campuran larutan
- c. Usapkan pada pakaian yang berbau
- d. Biarkan kurang lebih 10 menit. Kemudian bilas dengan air hangat

2. Soda Kue (Baking Soda)

Soda kue pada umumnya berbentuk bubuk yang biasanya dipakai untuk meningkatkan volume dan memperingan tekstur kue. Soda kue dapat menyerap asam dan bau-bauan

3. Alkohol

Alkohol yang digunakan berkisar 70% dan kapas. Caranya dengan menggosokkan yang telah diberi alkohol pada bagian pakaian yang berbau terutama bau farfum yang beralkohol kuat kuat

4. Deodoran dan Dtergen Oxy Premium

Bahan ini paling efektif untuk menghilangkan bau apek pakaian, tetapi kurang efektif untuk menghilangkan bau farfum. Caranya dengan mengusap-usapkan deodorant pada kedua sisi (atas dan bawah) permukaan pada pakaian yang berbau, kemudian cuci dengan detergen.

Selain cara tersebut diatas untuk menghilangkan bau tidak sedap pada pakaian dapat dilakukan dengan menggunakan bahan tradisional seperti :

1. Air Daun Sirih

Ada lebih dari 20 bjenis kegunaan daun sirih diantaranya adalah kemampuan membunuh kuman dan anti jamur. Cara menghilangkan bau-bauan adalah dengan merebus 5 helai daun sirih untuk sekitar $\frac{1}{2}$ liter air kemudian dinginkan. Semprotkan atau oleskan pada pakaian yang berbau dan diamkan sementara waktu, jika masih berbau rendam lalu cuci seperti biasanya.

2. Kapur Barus/Kamper

Kapur barus mengandung zat terpenoid didalam kayunya. Tanaman pohon besar jenis laurel kamper (*cinnamomum camphora*) hanya ditemukan di Asia. Kapur barus dapat menghilangkan bau apek pada pakaian yang disimpan di dalam lemari.

3. Arang Kayu

Arang kayu adalah residu hitam berisi karbon tidak murni yang dihasilkan dengan menghilangkan kandungan air dan komponen volatil dari hewan atau tumbuhan

D. Permasalahan Umum proses Menghilangkan Noda

Pada prinsipnya untuk mencegah terjadinya permasalahan yang fatal saat proses menghilangkan noda adalah tentang pemahaman yang memadai tentang jenis bahan, noda, bahan pembersih untuk menghilangkan noda, peralatan serta teknis dalam proses pencucian. Pemahaman tersebut bisa diperoleh melalui pelatihan. Kita sering mendengar keluhan yang terkait dengan teknis menghilangkan noda yang sebenarnya bisa dihindari melalui pemahaman dan pelatihan yang lebih baik. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan pada saat proses menghilangkan noda sebelum pakaian dicuci yaitu:

1. Semua chemical spotting dapat merusak bahan
2. Tidak semua noda dapat hilang 100 % (jangan dipaksa kecuali sipemilik menerima resiko yang ditimbulkan)
3. Sesuaikan spotting chemical dengan masing-masing noda
4. Tempat spotting chemical harus rata dan tidak terbuat dari besi.

Berikut adalah permasalahan umum yang perlu diketahui dalam menghilangkan noda

1. Tes Uji Ketahanan Warna

Langkah sederhana dan perlu untuk dilakukan agar dapat membantu menghilangkan noda pakaian adalah selalu menguji ketahanan warna sebelum menggunakan obat penghilang noda, karena spotting yang gagal dapat mengakibatkan warna pakaian hilang dan berubah

Beberapa pewarna dipengaruhi oleh asam seperti formula tannin, asam asetat, penghilang noda karat dan formula umum lainnya. Sementara pewarna yang lain dipengaruhi oleh alkali yang kuat seperti formula protein dan ammonia. Solvent penghilang noda yang mengandung minyak (OTPR- Oily type pain remover), jenis bahan pembersih noda minyak cat, dan amyl acetate (minyak pisang) dapat merusak pigmen warna kain yang dicetak.

Catatan: Jangan lakukan tes ketahanan warna jika telah ada bagian pakaian yang warnanya telah berubah karena terkena asam asetik.

2. Akibat dari pemakaian Sodium Perborat Ysng Tidak Tepat.

Oksidasi yang bersifat basa dari zat kimia pemutih sodium perborat sering dipahami dapat digunakan untuk memutihkan semua bahan. Bahan wool dan

sutera yang putih dapat berubah menjadi kuning jika terkena sodium perborat.

3. Akibat Pemakaian Klorin yang Salah

Zat kimia ini tidak aman untuk pakaian yang terbuat dari kain sutera, wool, spandex atau nilon. Klorin pemutih juga dapat menghilangkan warna dari beberapa jenis kain. Sangat dianjurkan untuk melakukan uji ketahanan warna pakaian.

4. Pemakaian zat Pelarut

Untuk menghilangkan beberapa jenis noda yang membandel seperti susu, telur, darah atau noda protein lainnya, Zat ini membutuhkan waktu agak lama agar dapat bekerja maksimal. Zat ini membutuhkan waktu yang cukup lama agar dapat bekerja cukup maksimal. Pertama semprotkan seluruh area yang akan diberikan digester dengan uap. Jaga area tersebut agar tetap hangat dan lembab selektar 15 menit, supaya zat pelarut dapat bekerja maksima. Setelah 15 menit beri kembali digester untuk mempercepat proses menghilangkan noda

5. Mengangkat noda dengan Spatula

Tujuan pemakaian spatula adalah agar banhan pembersih noda dapat meresap kedalam serat kain yang bernoda dan membantu memecah noda sehingga dapat dengan mudah disemburkan keluar dari kain

6. Prosedur Spotting yang salah

Kegagalan disebabkan dengan prosedur yang salah merupakan permasalahan yang umum. Noda dapat terdiri dari beberapa kategori dan setiap kategori memiliki cara yang berbeda dan bahan pembersih noda yang berbeda pula. Setiap produsen bahan pembersih telah menyediakan prosedur dan takaran dalam menggunakannya, maka kita harus mengikuti prosedur yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

Christina Whidya Utami. 2007. Manajemen Ritel: Strategi dan Implementasi Ritel Modern. Jakarta : Salemba Empat

Ira Widiastuti. Bisnis Laundry: Penerbit Pustaka Baru Press, Bantul Yogyakarta

www.info-laundry.com

www.maestrowash.com

www.mesinlaundry.com

www.usahalaundry.com

www.peluangusahalaundry.com

Lampiran I

Cara sederhana untuk mengetahui jenis bahan dasar dari tekstil. Dalam hal ini dipakai metoda membakar serat tekstil yang bersangkutan.

1. Yang berasal dari kapas/kapuk

Bila benang terbakar memberikan bau seperti kertas terbakar dan juga meninggalkan abu.

2. Polyester / rayon

Jika benang dibakar akan meleleh yang pada akhirnya meninggalkan bulatan kecil berwarna hitam pada ujung benang tersebut.

3. Wool / sutera

Jika benang dibakar memberikan bau seperti rambut terbakar, tidak meninggalkan abu tetapi meninggalkan bulatan kecil hitam pada ujung sisa benang.

4. Nylon

Jika benang dibakar, akan meleleh dan memberikan bau yang khas serta meninggalkan bulatan kecil hitam pada ujung benang.

Lampiran II

Manfaat dari beberapa bahan tekstil

JENIS TEKSTIL	MAKSIMUM TEMPERATUR	BLEACHING	EFEK ASAM	EFEK ALKALI
Wool	40	-	-	-
Sutera	30	-	-	-
Katun berwarna :	Tergantung dari zat Warna kain ybs	+	+	+
Putih	90	+	+	+
Sintetis:				
Putih	60	+	+	+
Berwarna	60			
Halus	40			
Polyester katun	60			

Catatan : + menyatakan tahan terhadap efek yang bersangkutan
- menyatakan tidak tahan

Lampiran III

Beberapa penyebab pengotoran pada cucian putih. Adanya warna pada pakaian putih dapat disebabkan dari berbagai sumber :

1. Warna kekuningan/kecoklatan-coklatan disebabkan kandungan ion-ion basa yang terlalu tinggi dalam air pencuci.
2. Warna kuning muda juga dapat disebabkan kelebihan alkali yang masih tertinggal setelah pembilasan. Hal ini dapat disebabkan kurang sempurnanya pembilasan atau sangat tingginya alkalinitas dari air pencuci.
3. Warna keabu-abuan dapat ditimbulkan oleh :
 - a. Tingginya kesadahan air pencuci.
 - b. Berlebihnya beban dari mesin cuci
 - c. Pembilasan yang kurang sempurna.

Lampiran IV

Menentukan Derajat Kesadahan Air

Definisi

1. Derajat kesadahan Perancis ($=^{\circ} FH$) yang dinyatakan dengan banyaknya $CaCO_3$ di dalam 1 L air.

$$1^{\circ} FH = 10 \text{ mg } CaCO_3 / \text{L air.}$$

2. Derajat kesadahan Jerman ($=^{\circ} H$) yang dinyatakan dengan banyaknya CaO di dalam 1 L air.

$$1^{\circ} DH = 10 \text{ mg } CaO / \text{L air.}$$

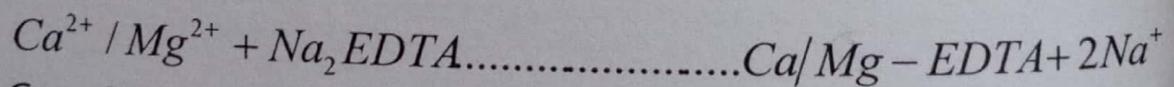
3. Derajat kesadahan Inggris ($=^{\circ} H$) yang dinyatakan dengan banyaknya $CaCO_3$ didalam 1 Gallon air.

$$1^{\circ} EH = 1 \text{ grain } CaCO_3 / \text{gallon air.}$$

Karena kita memakai sistem Unilever maka yang akan kita pakai adalah kesadahan Perancis ($=^{\circ} FH$).

Prinsip Penentuan

Kalsium dan magnesium yang terdapat di dalam air diikat dengan senyawa natrium EDTA membentuk ikaatan kompleks.



Cara Penentuan :

1. Ambil 50 cc air yang akan ditentukan derajat kesadahannya, masukan ke dalam erlen meyer 250 cc.
2. Tambahkan 1 cc larutan buffer dengan pH = 10.
3. Tambahkan 4 tetes indicator A.
4. Tambahkan 4 tetes indicator B.

5. Titrasi dengan larutan Sodium EDTA yang telah diketahui F faktornya. Titrasi dilakukan sampai terjadi perubahan warna dari merah anggur menjadi biru jernih.

Perhitungan :

Jika banyaknya Sod. EDTA yang dipakai pada waktu titrasi : a ml. Dan F faktor EDTA = b, maka kesadahan yang ditentukan (= x) =

$$\frac{A \times b}{50} = x^{\circ} FH$$

Contoh :

F faktor natrium EDTA = 100

Air yang dititrasi = 50 cc.

Natrium EDTA yang dipakai = 6 cc.

$$X = \frac{6 \times 100}{50} = 12^{\circ} FH$$

Kesadahan air = 12 ° FH

Lampiran Va.-

Penentuan Total Alkali

Definisi

Total alkali adalah jumlah senyawa natrium dan kalium yang terdapat dalam air dinyatakan dalam banyaknya Na_2O di dalam 1 L air.

Prinsip

Total alkali ditentukan dengan cara titrasi dengan asam sulfat dengan bantuan indikator methyl orange.

Cara Penentuan

- Pipet 50 cc air/larutan yang akan ditentukan total alkalinya masukkan ke dalam tabung erlenmeyer 250 cc.
- Tambahkan 3 - 5 tetes indikator methyl orange.
- Titration dengan larutan H_2SO_4 dengan normalitas N. titration dilakukan hingga terjadi perubahan warna dari kuning kemerah jingga.

Perhitungan :

Jika banyaknya asam sulfat yang dipakai = V ml, dan normalitas asam sulfat N maka total alkali sebagai Na_2O :

$$\text{Total Alkali} \quad \frac{V \times N \times 31}{500}$$

(sebagai Na_2O)

Lampiran VI.

Penentuan Jumlah Detergent yang Harus Ditambahkan pada Proses Pencucian

Kesadahan Air

Dengan telah diketahuinya besar kesadahan air (lihat lampiran) yaitu jumlah ion-ion kalsium/magnesium yang dinyatakan dalam derajat French Hardness ($^{\circ}$ FH) maka kita dapat menentukan jumlah detergent yang perlu ditambahkan.

Dasar perhitungan adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan teori, untuk melunakkan 1 liter air dengan derajat kesadahan 1° FH kita akan memerlukan 0.037 gram sodium tripolyphosphate (STPP) : Jadi :

$$1 \text{ liter air dengan } 10^{\circ}\text{FH} = 0.368 \text{ gr STPP}$$

Jumlah detergent yang harus ditambahkan dengan mudah dapat dihitung jika kita mengetahui kadar STPP dalam detergent.

Perhitungannya

Contoh :

Jika volume mesin cuci 100 L dengan kesadahan 150° FH, detergent yang perlu ditambahkan (hanya untuk melunakkan air) adalah sebagai berikut

$$1 \text{ L air dengan } 15^{\circ}\text{FH} = 15 \times 0.037 \text{ gr STPP} = 0.555 \text{ gr STPP}$$

$$100 \text{ L air dengan } 15^{\circ}\text{FH} = 100 \times 0.555 \text{ gr STPP} = 55.5 \text{ gr STPP}$$

Jika Clax mengandung 30% STPP maka Clax yang diperlukan $\frac{100}{30} \times 55.5 \text{ gr} = 185 \text{ gr Clax}$.

Dalam kenyataan jumlah detergent yang harus ditambahkan kurang lebih 2 x perhitungan teoritis, hal ini disebabkan karena :

2. Pakaian mengandung sisa-sisa calcium/magnesium dari pencucian sebelumnya.
3. Kotoran-kotoran mengandung juga calcium/magnesium ion.

Maka untuk contoh di atas untuk 100 L dengan 150FH, detergent Clax yang perlu ditambahkan = 370 gr. Jika perbandingan air : berat pakaian = 4 : 1 berarti penambahan Clax : $\frac{370}{25} = 15 \text{ gr Clax/kg pakaian}$.

Jumlah ini akan berkurang jika kesadiahannya berkurang.

Lampiran Via

Klasifikasi jenis air dan dosis detergent yang harus digunakan :

JENIS AIR	(° FH)	JADAR CaCO ₃ (MG/Lt air)	DOSISI DETERGENT CLAX (gr/Kg Pakaian)
SOFT WATER	0 - 6	0 - 60	03-Jun
MODERATE SOFT	06-Des	60 - 120	06-Des
MEDIUM	12 - 18	120 - 180	Des-18
MODERATE HARD	18 - 24	180 - 240	18 - 24
HARD	24 - 30	240 - 300	24 - 30
VERY HARD	30 - 40	300 - 400	30 - 40
EXTREMELY HARD	40	400	40

Catatan

$$1^{\circ} FH = 10 \text{ mg } CaCO_3 / Lt \text{ air}$$

Sebaiknya jika kesadahan lebih besar dari $18^{\circ} FH (180 \text{ mg } CaCO_3 / Lt \text{ air})$, air yang akan dipergunakan dilunakan terlebih dahulu melalui proses yang dinamakan "softening", sehingga pemborosan dari detergent dapat dicapai.

Lampiran VII.

Pengelantangan, Pemakaian Cygnet Sour dan Pemakaian Alkali Builder

Pengelantangan (Bleaching)

Bleaching diterapkan jika kita hendak menghilangkan noda-noda seperti teh, kopi dan sebagainya yang tidak mungkin dihilangkan dengan pencucian biasa. Bleaching sebaiknya dilakukan terpisah yaitu pada rinse kedua, tetapi jika jumlah rinsing hanya 3 kali bleaching dapat dilakukan pada rinse pertama.

Dosis Level :

Jumlah bleaching agent yang harus ditambahkan tergantung dari banyaknya (konsentrasi) noda yang terdapat pada pakaian. Berdasarkan pengalaman untuk mendapatkan hasil yang optimum, jika memakai bleaching agent yang mengandung chlor, konsentrasi chlor dalam air harus berada antara 100 – 200 ppm.

Temperatur dan Waktu

Untuk bleachign agent yang mengandung chlorine seperti chynet Bleach, temperatur harus berada pada range 40-50°C, temperatur yang lebih tinggi akan mengakibatkan:

1. Chlor akan mudah hilang.
2. Pakaian akan lebih mudah rusak.

Lama waktu proses bleaching sebaiknya berada diantara 5-7 rains.

Contoh Perhitungan

Sebuah mesin cuci dengan volume air pada waktu proses bleaching = 200 L, dan konsentrasi chlor = 100 ppm, akan membutuhkan jumlah chlor sebanyak $100 \times 10^{-6} \times 200 \text{ kg} = 20 \text{ gr}$. Jika cygnet bleach mengandung 25% chlor, maka jumlah cygnet bleach yang dibutuhkan :

$$\frac{100}{25} \times 20 \text{ gram} = 80 \text{ gram}$$

pada perbandingan jumlah air/pakaian = 6, pemakaian cygnet bleach

$$\frac{80 \text{ gram}}{200/6 \text{ kg}} = 2.4 \text{ gram/kg pakaian } 200/6 \text{ kg}$$

Pemakaian Cygnet Sour

Cygnet sour dipakai dalam laundry untuk menetralkan sisa-sisa alkali yang masih berada dalam pakaian. Jika sisa-sisa alkali tidak dihilangkan pakaian-pakaian ini setelah diseterika akan menjadi kekuning-kuningan. Cygnet sour dianjurkan untuk dipakai jika memakai air dengan alkali vitas tinggi dan juga pada proses pencucian dimana dipergunakan alkali builder. Oleh karena itu jumlah cygnet sour yang harus ditambahkan akan sangat tergantung pada bnyknya ion-ion alkali (lihat appendix 4, cara penentuan alkali)

Cygnet sour sebaiknya dipergunakan pada rinse terakhir. Segagi penuntun jumlah cygnet sour rang dipakai $\pm 2-3 \text{ gr/kg}$ pakaian.

Pemakaian alkali builder (Hamix)

Alkali builder (hamix) pada umumnya dipakai jika tingkat pengotoran cukup tinggi. Tujuan utama pemakaian alkali builder selain untuk meningkatkan daya cuci juga adalah untuk menekan biaya pencucian. Alkali builder dipergunakan biasanya bersama-sama dengan detergent utama (clax) pada proses sudsing, pemakaian tergantung tingkat pengotoran umumnya berkisar antara 5-10 gr/kg pakaian.

Lampiran VIII.

Contoh persoalan

Akan dicuci sejumlah taplak meja putih dengan bahan dasar dari katun. Mesin cuci yang ada memiliki spesifikasi sebagai berikut :

Jenis	: front loader
Kapasitas	: 30 kg
Pemanas	: uap

Air yang dipergunakan untuk proses pencucian berasal dari PAM dan hasil analisa menunjukkan bahwa :

Kesadahan	: 5.2 o FH
Alkalinitas	: 98 ppm sebagai Nazo
pH	: 7.5

Dari data-data tersebut di atas akan disusun sebuah prosedur pencucian yang baik, atas dasar tingkat pengotoran yang ada (bab jenis kotoran).

Dosis detergent yang sesuai (lampiran jenis air)

Tahap pencucian dan detergent yang diperlukan (bab proses pencucian)

Hasilnya adalah sebagai berikut :

Beban : 30 kg.

Jenis cucian : taplak meja, tingkat pengotoran berat.

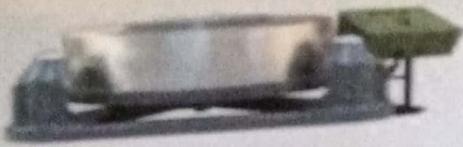
OPERASI	TINGGI AIR	DITERGENT YANG DITAMBAHKAN gr	TEMPERATUR °C	WAKTU Menit
1 Bilas awal	$\frac{1}{2}$	Hamix 150	30	5
2 Cuci	$\frac{1}{4}$	Clax 150 Hamix 150	70 - 80	15
3 Bilas 1	$\frac{3}{4}$	Cygnat B1. 60	60	3
Bilas 2	$\frac{1}{2}$		50	5
Bilas 3	$\frac{3}{4}$		30	3
Bilas 4	$\frac{3}{4}$	Cygnat Sr. 60	30	3

Sebelum memulai proses pencucian sebaiknya dilakukan dahulu kontrol seperti disarankan pada halaman 13.

PROFIL PENULIS

Yulia Novita dilahirkan di Pekanbaru, Pendidikan Diploma III Perhotelan di APEPH Pekanbaru dan SI di Bidang Pendidikan Bahasa Inggris di IAIN Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, kemudian melanjutkan S2 Magister Pariwisata di Sekolah Tinggi Pariwisata Trisakti Jakarta.

Perempuan yang menjadi istri Milyusdi telah dikaruniai 2 orang anak yaitu Mita Shinta Dewi dan Ridwan Pramudya. Selain tercatat sebagai Dosen pada Program Studi Pendidikan Ekonomi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, beliau juga sebagai Dosen di Sekolah Tinggi Pariwisata Riau. Pengalaman di bidang organisasi, Sekertaris Jurusan Perhotelan di Akademi Pariwisata Engku Puteri Hamidah Pekanbaru, Koordinator Training di Akademi Pariwisata Engku Puteri Hamidah Pekanbaru dan Sekolah Tinggi Pariwisata Riau, Ketua Jurusan Manajemen Perhotelan STP Riau, Sebagai Assesor Housekeeping dan Front Office, Manajer Marketing Lembaga Sertifikasi Pariwisata Lancang Kuning Nusantara dan Pengurus Asosiasi Dosen Indonesia (ADI) divisi UIN.



Housekeeping *Lou*ndry

ISBN 978-602-61483-4-6



9 786026 148346

Diterbitkan Oleh:
CV. MIFAN KARYA SEKAWAN