

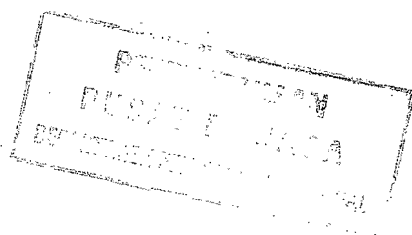


KAMUS KIMIA TERAPAN: PULP DAN KERTAS

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

03
4

KAMUS KIMIA TERAPAN: PULP DAN KERTAS

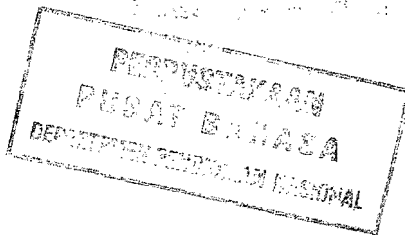


THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

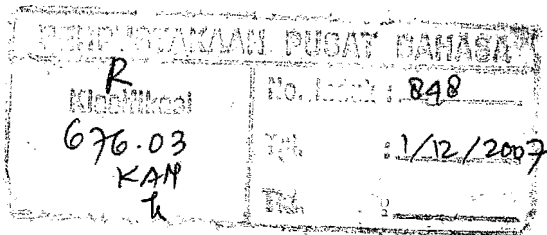


KAMUS KIMIA TERAPAN: PULP DAN KERTAS

**Suminar S. Achmadi
A. Hadyana Pudjaatmaka
Triyanto Hadisoemarto
Haryanto**



**Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa
Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
Jakarta
1995**



**KAMUS KIMIA TERAPAN:
PULP DAN KERTAS**

Penyusun

Suminar S. Achmadi
A. Hadyana Pudjaatmaka
Triyanto Hadisoemarto
Haryanto

ISBN: 979.459.589.6

Pembina Proyek

Dr. Hasan Alwi

Pemimpin Proyek

Drs. Abd. Murad

Penyunting

Dra. Hartini Supadi

Pewajah Kulit

Drs. Sukasdi

Pembantu Teknis

Radiyo

Sunarko

Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa

Jalan Daksinapati Barat IV

Rawamangun

Jakarta 13220

Hak cipta dilindungi undang-undang
Sebagian atau seluruh isi buku ini dilarang diperbanyak
dalam bentuk apa pun tanpa izin tertulis
dari penerbit, kecuali dalam hal pengutipan
untuk keperluan penulisan artikel
atau karya ilmiah.

KATA PENGANTAR

KEPALA PUSAT PEMBINAAN DAN PENGEMBANGAN BAHASA

Proyek Pembinaan Bahasa dan Sastra Indonesia-Jakarta yang bernaung di bawah Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, sejak tahun 1974 mempunyai tugas pokok melaksanakan kegiatan kebahasaan dan kesastraan yang bertujuan meningkatkan mutu pemakaian bahasa Indonesia yang baik dan benar, menyempurnakan sandi (kode) bahasa Indonesia, mendorong pertumbuhan sastra Indonesia, dan meningkatkan apresiasi sastra Indonesia. Dalam rangka penyediaan sarana kerja dan buku acuan bagi mahasiswa, guru, dosen, dan tenaga peneliti, tenaga ahli, dan masyarakat umum, naskah hasil penelitian dan penyusunan para ahli diterbitkan dengan biaya proyek ini.

Kamus Kimia Terapan : Pulp dan Kertas merupakan salah satu seri itu yang naskahnya berhasil disusun berkat bantuan tenaga dan pikiran Dr. Ir. Suminar S. Achmadi, Dr. A. Hadyana Pudjaatmaka, Drs. Triyanto Hadisoemarto, M.Sc., dan Drs. Haryanto. Untuk itu, kepada keempat pakar ini saya sampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya.

Ucapan terima kasih juga ingin saya sampaikan kepada Drs. Abdul Murad (Pemimpin Proyek 1994/1995), Drs. Sukasdi (Sekretaris Proyek), Drs. Suhadi (Bendaharawan Proyek), Sdr. Sartiman, Sdr. Radiyo, dan Sdr. Sunarko (Staf Proyek) yang telah mengelola penerbitan buku ini.

Jakarta, Januari 1995

Dr. Hasan Alwi

PRAKATA

Istilah beserta definisinya dalam bahasa Indonesia pada berbagai bidang ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini perlu ditingkatkan. Hal ini sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta bahasa Indonesia itu sendiri. Atas dasar itu, Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa berupaya untuk menyusun beberapa kamus bidang ilmu.

Salah satu bidang ilmu yang disusun pada tahun anggaran 1993/1994 ini adalah Kamus Kimia untuk Subbidang Pulp dan Kertas. Penyusunan kamus tersebut diketuai oleh Dr. Ir. Suminar S. Achmadi dengan tiga orang anggota, yaitu Dr. A. Hadyana Pudjaatmaka, Drs. Triyanto Hadisoemarto, M.Sc., dan Drs. Haryanto. Sementara itu, penyunting akhir dilakukan oleh Dr. A. Hadyana Pudjaatmaka. "Kamus Kimia Terapan: Pulp dan Kertas" ini disusun antara lain berdasarkan senarai istilah yang telah disepakati dalam Rapat Kerja ke-31 Panitia Kerja Sama Kebahasaan (Pakersa) yang dilaksanakan pada tanggal 10--14 Juni 1991.

Penyusunan "Kamus Kimia Terapan: Pulp dan Kertas" pada tahun anggaran 1993/1994 ini didukung oleh adanya bantuan dari berbagai pihak. Mereka di antaranya Pemimpin Bagian Proyek Pembinaan Bahasa dan Sastra Indonesia dan Daerah tahun anggaran 1993/1994, Dr. Edwar Djamaris, beserta staf yang telah menyediakan dana penyusunan kamus ini; Kepala Bidang Perkamusan dan Peristilahan, Dr. Hans Lapoliwa, M.Phil. yang telah memberi

kesempatan baik kepada tim penyusun. Untuk itulah sudah sewajarnya tim penyusun mengucapkan terima kasih pada beliau berdua. Tidak lupa tim sampaikan terima kasih kepada Sdr. Sartiman yang telah membantu dalam bidang pengetikan.

"Kamus Kimia Terapan: Pulp dan Kertas" ini diharapkan dapat tersusun dengan baik dan lengkap. Namun, sesuai dengan perkembangan ilmu dan pengetahuan teknologi, bukan tidak mungkin naskah ini masih terdapat kekurangan, baik segi entri maupun makna yang dikandungnya. Atas dasar itu, tim mengharapakan saran dan kritik yang membangun dari para pembaca demi perbaikan kamus ini selanjutnya.

Jakarta, 25 Januari 1994

Ketua Tim

the first of these is the fact that the
the second is the fact that the
the third is the fact that the

the fourth is the fact that the
the fifth is the fact that the
the sixth is the fact that the
the seventh is the fact that the
the eighth is the fact that the
the ninth is the fact that the
the tenth is the fact that the

the eleventh is the fact that the

the twelfth is the fact that the

A

abu terbang

abu yang sebagian terbakar, jelaga, dan bahan lain serta bahan kimia yang terbawa bersama gas buang dari cerobong
(*fly ash*)

aerasi

membuat sentuhan (kontak) yang erat antara udara dan cairan dengan menyemprotkan cairan ke udara, melewati gelembung udara melalui cairan (aerasi difusi), atau dengan agitasi cairan untuk meningkatkan penyerapan udara melalui permukaan (aerasi mekanis)
(*aeration*)

aerator

peranti untuk mendispersikan udara pada waktu proses aerasi efluen pabrik (*aerator*)

air limbah praolah

influent

lihat: influen

air lunak

air yang kandungan senyawa kalsium dan magnesiumnya sangat rendah
(*softwater*)

air proses

air yang tampak putih keruh karena adanya serat yang sangat halus terdispersi pada waktu pemisahan suspensi pulp pada mesin kertas, pencuci, pengental, sevol, dan alat penyaring lainnya; dapat juga mengandung dari suspensi, zat warna, bahan pengisi, dan masih digunakan dalam proses pembuatan kertas atau disaring kembali untuk diambil seratnya

(white water)

arah mesin

arah potongan kertas atau karton yang searah memanjang mesin kertas

(machine direction)

aktivitas

kadar alkali aktif dibagi alkali total dalam cairan pemasak basa, semua dinyatakan sebagai Na_2O dan dihitung dalam persen; untuk cairan pemasak sulfat, rumusnya ialah:

($\text{NaOH} + \text{Na}_2\text{S}$)

$$\frac{\text{NaOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Na}_2\text{S} + 0,5 \text{Na}_2\text{SO}_3}{\text{Total}} \times 100\%$$

Untuk cairan pemasak soda, rumusnya ialah:

NaOH

$$\frac{\text{NaOH}}{\text{Total}} \times 100 \%$$

$\text{NaOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3$

(activity)

alat giling

(hollander)

lihat: penggiling

alat tulis

berbagai jenis kertas, misalnya kertas tulis, ketik, atau kertas

keperluan lain untuk tujuan komunikasi dan pendidikan
(stationery)

alat uji derajat giling

radas untuk mengukur tingkat hidrasi pada stok pulp dengan menetapkan beberapa cepat air dilepaskan
(freeness tester)

alat ukur

peralatan dan peranti yang digunakan untuk mengukur dan menyatakan dimensi produk dan peubah proses, misalnya tebal, panjang, tinggi, diameter, tekanan, suhu
(gauges)

alkali

bahan kimia bernatrium seperti yang dijumpai dalam larutan pemasak sulfat; natrium hidroksida, natrium sulfida, dan natrium sulfit; juga digunakan untuk merujuk natrium hidroksida dan larutannya
(alkali)

alkali aktif

kadar kaustik soda (NaOH) dan natrium sulfida (Na_2S) dalam cairan pemasak sulfat, dinyatakan sebagai Na_2O ; dalam proses soda, kaustik soda dinyatakan sebagai Na_2O
(active alkali)

alkali efektif

kadar $\text{NaOH} + 0,5 \text{Na}_2\text{S}$ dalam cairan pemasak sulfat; dinyatakan dalam Na_2O , yang menunjukkan jumlah aktual dari alkali yang tersedia untuk reaksi pemasakan sulfat
(effective alkali)

alkali tertitrasi total

1. ($\text{NaOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Na}_2\text{S}$) dalam cairan pemasak sulfat,

dinyatakan dalam Na_2O ; 2. dalam proses soda adalah $(\text{NaOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3)$
(*total titratable alkali*)

alkali total

1. alkali yang ada dalam cairan pemasak proses sulfat $(\text{NaOH} + \text{Na}_2\text{S} + \text{Na}_2\text{SO}_4 + 0,5 \text{ Na}_2\text{SO}_3)$ dinyatakan dalam Na_2O ; 2. alkali yang ada dalam cairan pemasak proses soda $(\text{NaOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3)$
(*total alkali*)

alkalinitas

banyaknya alkali bebas yang ada dalam pulp dan bahan lainnya
(*alkalinity*)

analisis serat

menentukan jenis serat dalam spesimen kertas dengan alat mikroskop
(*fiber analysis*)

anti busa

bahan yang apabila dimasukkan dalam cairan akan menghambat pembentukan busa; istilah ini tidak sama dengan defoamer
(*antifoam*)

antiklor

senyawa kimia yang digunakan untuk membuang bahan kimia pemucat yang tinggal sesudah tahap pemucatan klorinasi, hipoklorit, dan klorin dioksida; sulfur dioksida (SO_2). natrium bisulfat (NaHSO_3) dan natrium tiosulfat adalah beberapa zat yang biasa digunakan
(*antichlor*)

antrakuinon

senyawa kuinoid yang ditambahkan pada proses pulp alkali untuk meningkatkan rendemen dan laju delignifikasi
(*anthraquinone*)

asam mentah

cairan pemasak sulfit setelah dari menara asam, yaitu setelah penyerapan SO_2 , penyaringan dan penyimpanan dalam tangki penampung tanpa tekanan, menjelang diperkuat dengan gas pemasak
(*raw acid*)

asap

campuran gas dan emisi partikel dari cerobong ketel tenaga dan pemulih; asap mengandung partikel padat yang dihasilkan dari pembakaran tak sempurna bahan-bahan yang mengandung karbon
(*smoke*)

asbestos

bahan silikat tidak berbentuk tabung, licin, berserat, ada sebagai endapan alami yang secara mekanis dapat dipisahkan dan digunakan sebagai pengisi dalam industri kertas, terutama jika diinginkan sifat produk yang tahan panas; ada beberapa ragam asbestos; jenis magnesium silikat berwarna putih, hijau, abu-abu, atau kombinasi dari warna tersebut, dan disebut krisolit; silikat besi berwarna biru dan disebut krosidolit; silikat magnesium besi coklat warnanya dan dikenal dengan nama amosit
(*asbestos*)

asetat

istilah yang digunakan untuk memerikan garam dari asam asetat; biasanya digunakan untuk merujuk pada larutan viskosa yang dihasilkan melalui pelarutan pulp dalam asam

asetat, asetat anhidrida, dan asam sulfat
(*acetate*)

aspal

campuran hidrokarbon yang dibuat dari tar batu bara, dibuat dalam bentuk emulsi, dan digunakan dalam industri kertas untuk membuat jenis kertas, lapik, atau laken
(*asphalt*)

-awabusa

pengawabusa

1. bahan seperti minyak tanah, asam lemak, alkohol berantai panjang, atau hidrokarbon lain yang ditambahkan pada larutan berair untuk mencegah akumulasi gelembung udara dengan meletupkannya dan membebaskan udara tersebut sebelum membentuk busa; 2. mineral seperti bentonit atau tanah diatomae yang ditambahkan pada stok pulp untuk mencegah pembentukan busa yang dapat menimbulkan bercak busa pada lembaran kertas
(*defoamer*)

awatinta

pengawatintaan

pengolahan kertas bekas yang pernah dicetak atau digunakan lainnya dengan cara penghancuran mekanis, perlakuan kimia, pencucian, dan pemucatan untuk menyingkirkan tinta dan bahan yang tidak diinginkan lainnya agar dapat digunakan lagi sebagai sumber serat untuk pembuatan kertas
(*deinking*)

aya

pengayaan

pemberian senyawa nitrogen, fosforus, karbon, dan zat hara lain kepada badan air yang menerima buangan pabrik, untuk

meningkatkan potensi pertumbuhan ganggang dan tanaman
akuatik lainnya
(*enrichment*)

B

bagas

ampas batang tebu, limbah dari pabrik gula *baggasse*)

bagian basah

bagian mesin kertas yang dekat dengan kotak awal untuk membuat, suspensi serat encer disebarkan di atas kawat kasa yang bergerak mendatar

(wire end)

bagian kempa

bagian dari mesin kertas yang terletak di antara bagian ujung basah dan bagian pengering untuk membuang air dengan cara melewati lembaran basah di antara rol dan laken sambil memberikan kombinasi tekanan dan vakum

(press section)

bahan asing

setiap bahan atau benda yang terdapat di dalam kertas bekas atau karton bekas yang dapat mengganggu proses daur ulangnya, antara lain mempersulit proses pempulpan ulang (*repulping*) atau merusak komponen mesin kertas *impurities*)

bahan bukan-serat

komponen dari stok pulp yang sifatnya bukan-serat, misalnya

gondorukem, zat warna, pengisi, bahan kimia, kanji, aditif, pencerah
(*nonfibrous materials*)

bahan kimia dari hutan

bahan kimia yang merupakan hasil samping pada proses pembuatan pulp kayu dan bahan lain yang diturunkan dari kayu
(*silvichemicals*)

bahan kimia pencukup

bahan kimia yang ditambahkan pada sistem kimiawi dalam proses manufaktur untuk menggantikan hilangnya bahan kimia pada proses sebelumnya
(*make up chemical*)

bahan kuat basah

bahan yang membuat kertas tahan sobek ketika basah; bahan ini biasanya resin yang ditambahkan
(*wet strength agent*)

bahan pengisi alkali

jenis pengisi yang digunakan dalam bahan kertas yang menyebabkan keadaan basa jika ditayangkan ke air; dan juga bereaksi dengan asam yang ada; bahan pengisi alkali yang lazim ialah kalsium karbonat
(*alkaline fillers*)

bahan peretensi

bahan yang ditambahkan untuk mengendapkan dari; berupa alum (aluminium sulfat, $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$)
(*retention agent*)

bak

wadah penampung untuk sejumlah lumpur pulp, bahan kimia pemroses dan cairan lain untuk tujuan tertentu, misalnya agar seratnya dapat diambil dari lumpur dengan bantuan kasa untuk

membentuk lembaran; wadah demikian juga dapat dipakai untuk menampung bahan pewarna dan pengisi serta penyalut kemudian lembaran yang akan diwarnai, didarih, atau disalut dilewatkan ke dalamnya

(vat)

bak stok

biasanya mengacu pada tangki besar dengan alat pengaduk dalam pabrik kertas yang digunakan untuk menerima dan menampung stok selama tahap penyiapan stok

bal

1. ukuran standar dari kain bekas, kertas bekas, pulp, dan kertas, berukuran besar, dikempa sampai padat, berbentuk kubus atau kotak segi empat; dimensi bal dan bobotnya beragam bergantung pada jenis bahan, mutu kertas, dan jenis kempa yang digunakan;
2. operasi pembuatan bal

(bale)

basa

dalam proses pulp sulfit, merujuk pada kation yang digabungkan dengan asam sulfit; basa yang umum yaitu kalsium (biasanya diperoleh dalam bentuk batu kapur), magnesium (biasanya didapatkan dalam bentuk lumpur hidroksida), natrium (diperoleh sebagai larutan soda kaustik pekat), dan amonia (diperoleh sebagai cairan amonia anhidrat)

(base)

batas balik

nilai beban pada kertas atau karton ketika tegangan tidak lagi berbanding lurus dengan regangan; pada titik itu kurva tegangan-regangan tidak lagi berupa garis lurus

(yield point)

batu asah

roda pengasah dengan permukaan yang abrasif yang dipasang

pada inti beton, dan digunakan untuk mengasah kayu untuk mengubah dari bentuk dolok ke bentuk serat
(*pulpstone*)

batu asah pulp tiruan

batu asah untuk membuat pulp yang bahannya terbuat dari perekat buatan dan abrasif, bukan batu asah yang dibuat dari batu alami
(*artificial pulpstone*)

batu gamping

mineral alami yang dipanaskan untuk mendapatkan kapur tohor; digunakan dalam pabrik pulp untuk menyiapkan cairan pemasak dan pemucat, pengkaustikan dalam proses pemulihan bahan pemasak, dan lain-lain.
(*limestone* (CaCO_3))

batu gips

pigmen kalsium sulfat alami ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) yang digunakan sebagai pengisi dalam pembuatan kertas dan karton
(*gypsum*)

bebas bercak

keadaan pulp yang tidak menampilkan bercak kecil bergaris tengah 0, 2--0,3mm; bercak yang dimaksud timbul karena pengaruh ukuran pori penyaring, muatan penyaring, konsistensi pulp, dimenasi serat, dan pengotor
(*speck free*)

bentonit

mineral alami yang berdaya serap tinggi dengan sifat koloidnya, terutama terdiri atas lempung dan biasa digunakan dalam pengawatasan kertas koran bekas, dan untuk menyingkirkan zat pengisi kertas
(*bentonite*)

bercak

area kecil pada lembaran kertas yang tampak lain dari area disekitarnya; disebabkan oleh zat ekstraktif atau partikel berwarna dari komponen kertas

(*speck*)

bercak gegala

cacat pada kertas berupa bercak karena memisahanya bahan beresin dalam stok sebelum lembaran dibentuk pada mesin kertas

(*pitch spots*)

-bersih**pembersih siklon**

pembersih stok pulp; pada cara ini lumpur bertekanan dimasukkan ke dalam wadah berbentuk kerucut untuk menghasilkan gerakan putar yang cepat, lalu timbul gaya sentrifugal yang menggerakkan partikel yang lebih berat ke arah dinding luar lalu jatuh ke bawah dan dibuang; kolom vorteks di bagian dalam dengan serat yang dapat diterima bergerak ke atas kemudian diambil untuk diolah lebih lanjut

(*cyclone cleaner*)

pembersih vorteks

(*vortex cleaner*)

lihat: *pembersih siklon*

berus gas buang

(*flue gas scrubber*)

lihat: *skruiber gas buang*

bikarbonat

bahan kimia yang mengandung radikal (-HCO_3) dan digunakan sebagai penyangga terutama dalam pemasakan sulfat

(*bicarbonates*)

bilah perata

bilah logam atau kayu tipis yang dipasang pada rol kempa mesin kertas, silinder pengering, dan rol kalender untuk menggosok agar permukaannya bersih dan licin
(*doctor blade*)

bilangan K

hasil pengujian laboratorium yang secara tidak langsung menunjukkan kadar lignin, kekerasan nisbi, dan keterpucatan pulp; ditetapkan untuk kadar lignin kurang dari 6%; ditentukan dari banyaknya ml KMnO_4 0,1 N yang diserap oleh 1 gram pulp kering tanur pada kondisi tertentu; juga disebut bilangan permanganat
(*K number*)

bilangan kappa

sama dengan bilangan K, tetapi dikoreksi terhadap 50% konsumsi permanganat
(*kappa number*)

bilangan kappa mikro

hasil pengujian keterpucatan pulp untuk menentukan keterpucatan atau banyaknya lignin dengan memodifikasi uji bilangan kappa yang baku; dilakukan untuk dapat digunakan pada sampel yang sangat sedikit jumlahnya dan terhadap pulp setengah pucat dengan konsumsi permanganat yang rendah
(*microkappa number*)

bilangan klorin

ukuran konsumsi klorin pada sampel pulp (100 gram, 15 menit, 25°C) dan digunakan untuk menentukan kebutuhan pemucat pada pulp coklat
(*chlorine number*)

bilangan permanganat

banyaknya lignin tinggal (residual lignin) pada pulp dan dapat dikaitkan dengan kebutuhan klorin untuk pemucatan; diukur dari banyaknya mL larutan KMnO_4 0,1N yang direduksi oleh 1 gram pulp pada keadaan standar
(*permanganate number*)

bilangan SR

hasil uji yang menunjukkan tingkat penggilingan serat, dilakukan dengan alat uji ketaklengketan standar Kanada atau alat uji Schopper-Riegler
(*Schopper-Riegler number*)

bilangan roe

banyaknya gram klorin yang diserap dalam 15 menit pada 20°C oleh 100 gram pulp yang mengandung 55 gram air; besarnya bilangan Roe mencerminkan banyaknya lignin tinggal (residual lignin) yang harus dihilangkan dalam pemucatan pulp
(*roe number*)

bilangan tembaga

bobot tembaga dalam gram yang direduksi dari ion kupri menjadi ion kupro dalam 100 g pulp; ditentukan dengan prosedur baku dan merupakan ukuran terhadap tingkat degradasi pulp
(*copper number*)

biomassa

banyaknya kayu hutan secara total yang digunakan sebagai bahan bakar untuk mendapatkan uap dalam menjanakan energi, kalor, dan elektrik
(*biomass*)

bitumen

bahan dasar yang digunakan untuk membuat emulsi mengan-

ding aspal, yang berfungsi sebagai dari pada stok berwarna gelap untuk membuat kertas dan karton; juga digunakan untuk membuat penyalut yang mengandung aspal (*bitumen*)

bobot jenis kentara

bobot jenis kertas yang terbuat dari bobot kertas dan bobot air yang sama volumenya; tidak dapat diukur dengan cara yang lazim (dengan mencelupnya dalam air untuk mengetahui volume air yang tersisih), karena itu bobot (massa) kertas dinyatakan sebagai rapatan kentara atau rapatan saja; bobot (massa) persatuan volume lembaran yang diperoleh dengan membagi bobot dasar dengan tebal (diukur dengan kaliper); hasil perhitungannya bergantung pada definisi rim yang dipakai; bobot dasar adalah bobot per satuan luas

(*apparent specific gravity*)

-buang

pembuangan empulur

pemisahan empulur dari serat sehingga bagas dapat digunakan sebagai sumber pulp untuk pembuatan kertas (*depithing*)

-buat

pembuatan air kapur

pencampuran kapur tohor (CaO) dengan air untuk membentuk air kapur [$\text{Ca}(\text{OH})_2$]; dalam proses pengkaustikan pada tahap pemulihan larutan pemasak, adalah pencampuran kapur dengan lindi hijau (*lime slacking*)

pembuatan perkamen

proses memperlakukan lembaran kertas dengan H_2SO_4 72% dan mencucinya agar selulosa mengembang sehingga serat

dapat terpatrit membentuk lembaran sinambung
(*parchmentizing*)

pembuatan pulp

1. dalam pabrik kertas, pengubahan mekanis kertas bekas atau pulp kering menjadi bentuk lumpur dengan air pensuspensi yang cukup banyak untuk diberi perlakuan penggilingan atau refining; 2. dalam pabrik pulp, pengubahan bahan berserat menjadi komponennya melalui cara mekanis, misalnya penggerindaan atau secara kimia dengan menggunakan berbagai jenis cairan pemasak (pemasak pulp)
(*pulping*)

pembuatan pulp mekanis

konversi dari dolok dan serpih menjadi serat dengan menggunakan energi mekanis
(*mechanical pulping*)

pembuatan serat mekanis

memberi sifat khusus pada serat pulp dengan perlakuan mekanis di antara bagian permukaan yang bergerak dalam mesin pembuatan kertas, misalnya penggiling dan refiner
(*mechanical refining*)

bubur

1. campuran cairan yang terdiri atas serat tersuspensi, pengisi, pigmen penyalut dan bahan padat lainnya dalam air atau perekat yang digunakan dalam pembuatan kertas; 2. campuran apa saja dari padatan dan cairan yang dapat dipompa dalam proses pembuatan pulp dan kertas
(*slurry*)

-buluh

pembuluh; wadah; tabung

1. struktur pembuluh dalam kayu daun yang terdiri atas

sederetan sel yang menyatu, berfungsi untuk melewatkan air dalam pohon; 2. wadah penampung atau penyimpanan (*vessel*)

-butuh

kebutuhan oksigen biokimia

banyaknya oksigen terlarut dalam ppm yang dibutuhkan dalam oksidasi biokimia secara aerob untuk merombak senyawa organik dalam limbah cair pabrik; biasanya diukur pada waktu dan suhu tertentu (5 hari pada suhu 20°C) (*biochemical oxygen demand (BOD)*)

kebutuhan oksigen kimia

ukuran yang menyatakan banyaknya oksigen yang dibutuhkan untuk mengoksidasi senyawa organik dan anorganik yang teroksidasi dalam air; uji COD digunakan untuk menentukan derajat pencemaran dalam efluen pabrik (*chemical oxygen demand (COD)*)

C

-cabik

pencabik

mesin yang digunakan untuk mengolah kertas bekas secara mekanis menjadi ukuran yang lebih kecil agar sesuai dengan pengolahan berikutnya
(*shredder*)

-cair

cairan bekas

cairan bekas pemasak dalam pabrik pulp kimia yang dipisahkan dari pulp setelah proses pemasakan; mengandung lignin, resin, karbohidrat, dan zat ekstraktif lain dari bahan kayu yang dimasak; biasanya, cairan ini diolah melalui proses pemulihan untuk menghasilkan cairan pemasak segar dan uap untuk digunakan dalam proses dan/regenerasi uap
(*spent liquor (SL)*)

cairan pemasak alkali

larutan kimia pemasak yang terbuat dari senyawa bernatrium seperti NaOH , Na_2S , Na_2CO_3 , dan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$
(*alkaline cooking liquor*)

cakram

istilah pabrik untuk cakram yang berputar pada refiner
(*plate*)

-cemar**pencemaran termal**

kenaikan suhu yang tidak diinginkan yang membahayakan kehidupan akuatik dan hayati dalam badan air yang menerima limbah pabrik
(*thermal pollution*)

pencemaran udara

kontaminasi atmosfer di sekitar pabrik pulp atau kertas karena gas, uap, dan debu (partikel) dari cerobong atau mesin dilepaskan ke udara
(*air pollution*)

-cerah**kecerahan**

ukuran dari derajat pemantulan lembaran pulp atau kertas terhadap cahaya biru, diukur pada keadaan tertentu; sama seperti derajat putih
(*brightness*)

kecerahan optis

zat warna atau pigmen yang berpendarfluor yang menyerap radiasi UV dan memancarkannya kembali pada frekuensi yang lebih tinggi dari spektrum tampak (biru), karena itu mempengaruhi kecerahan lembaran kertas apabila bahan itu ditambahkan pada stok pulp
(*optical brightness*)

-cetak**ketercetakan**

kemudahan kertas untuk dicetak dengan baku mutu yang tinggi dengan beloboran sekecil-kecilnya
(*printability*)

cord

volume kayu pulp dalam tumpukan berukuran 4 x 4 x 8 ft,

setara dengan 128 ft^3 ($3,62 \text{ m}^3$)

(cord)

corong tampung

wadah penyimpanan serpih dalam pabrik pulp dengan dasar wadah merunjung atau miring; ada wadah penyimpanan utama yang sifatnya pegun, ada pula wadah yang khusus untuk memasok satu ketel tertentu; beberapa pabrik memasok ketelnya dengan menggunakan konveyor yang menghubungkan ketel dengan penyimpanan utama

(bin)

-cuci

pencucian arus-lawan

1. metode pencucian pulp dengan mengalirkan air pencuci melawan aliran pulp dalam proses; contohnya adalah pencucian arus-lawan dalam pemucatan banyak-tahap (untuk meminimumkan efluen) dan aliran-aliran arus-lawan dari air pencuci terhadap aliran pulp pada pencuci stok pulp coklat jenis vakum (untuk meminimumkan pemakaian air yang memaksimumkan pemulihan lindi hitam); 2. pencucian pulp dalam ketel sinambung Kamyr (sebelum pulp dikeluarkan), aliran air pencuci bertentangan arahnya dengan aliran pulp dalam proses

(*countercurrent washing*)

cuci asam

pembersihan ujung basah dari mesin kertas seperti kasa dan rol, dengan menggunakan larutan asam

(*souring*)

-cukup

pencukup

bahan yang ditambahkan untuk mencukupi kebutuhan sebagai pengganti kehilangan yang telah terjadi selama proses, misalnya natrium sulfat teknis

(*makeup*)

D

darih

zat seperti rosin, gelatin, lem, kanji, atau malam yang ditambahkan pada stok kertas atau pada permukaan lembaran kertas yang dihasilkannya; digunakan untuk memberi sifat penolak tinta dan air
(size)

darih asam

rosin size yang digunakan untuk memberikan ciri tahan air pada kertas dan karton; terutama terbuat dari rosin tak tersabunkan atau tak teremulsikan
(acid size)

darih hewani

darih yang digunakan dalam pembuatan kertas, terbuat dari bahan bergelatin dari kulit hewan; juga dikenal sebagai gelatin dan lem
(animal size)

darih kertas

bahan yang ditambahkan pada pembuatan kertas untuk membuat produk tahan air dan penetrasi oleh cairan, gondorukem, malam, bahan baru seperti dimer alkil ketena, anhidrida asam lemak, aspal, dan turunan minyak bumi

lainnya bahan untuk penyalutan tidak dianggap sebagai darih
(*paper size*)

darih malam

larutan emulsi dari malam atau zat lemak yang ditambahkan pada stok pulp dalam penggilingan atau diberikan pada permukaan sesudah lembaran terbentuk; menyebabkan produk lebih tahan kelembapan
(*wax size*)

darih putih

darih resin untuk memberikan resistensi terhadap air; terutama dibuat dari rosin bebas yang teremulsikan dan tak tersabunkan
(*white size*)

darih rosin

darih gondorukem, terutama mengandung garam natrium dari asam abietat, mempengaruhi sifat kehidrofilan lembaran dan kekuatan basahnya
(*rosin size*)

darih rosin bebas

rosin yang dengan sengaja tidak disabunkan dengan sempurna dalam pembuatan darih rosin (dengan mendidihkan rosin dalam kaustik soda atau natrium karbonat), karena itu bahan ini masih mengandung asam rosin
(*free rosin size*)

pendarihan internal

proses penambahan bahan kimia pada lumpur stok yang kemudian mengendap pada serat, berfungsi untuk mengendalikankan perembesan cairan pada kertas dan karton yang dibuat dari padanya
(*internal sizing*)

daur pemasakan

operasi pemasakan dalam ketel jenis tumpak mulai dari awal suatu pemasakan sampai ke awal pemasakan berikutnya dalam ketel yang sama

(*cooking cycle*)

daur ulang

kembalinya bahan yang pernah dipakai atau diproses, misalnya serat, kertas, air, dan beberapa bahan kimia, ke proses semula untuk membuat produk baru

(*recycling*)

pendauran

kembalinya bahan yang pernah dipakai atau diproses, misalnya serat, kertas, air, dan beberapa bahan kimia, kembali ke proses semula untuk membuat produk baru

(*recycling*)

daya kuda-hari per ton

konsumsi energi spesifik yang digunakan sebagai dasar pengendalian batu asah, refiner, atau peralatan sejenis; dihitung dari beban motor penggerak rata-rata dibagi dengan produksi kering tanur rata-rata dalam ton per hari

(*horsepower-day per ton*)

daya kuda-jam

ukuran kerja yang dilakukan. Misalnya, 1 hp-hour sama dengan $33000 \text{ ft.lb/menit} \times 60 \text{ menit}$ atau 1980000 ft.lb (mengangkat beban sebanyak 1.980.000 pon setinggi 1 kaki)

(*horsepower-hour*)

daya serap

sifat pulp, kertas, dan penyusunnya yang menyebabkan tertinggalnya bahan lain yang bersentuhan, misalnya cairan,

gas, dan padatan
(*absorbency*)

daya serap air

sifat penyerapan air yang biasa diujikan pada kertas lap, tisu sanitari, kertas isap, kertas saring; dalam pengujiannya 0,1 ml air ditetaskan pada permukaan kertas yang disangga
(*water absorbency*)

daya serap minyak

kemampuan kertas atau karton untuk ditulisi atau dicetak dengan menggunakan berbagai jenis tinta
(*ink absorbency*)

debu

partikel serat kecil yang lebih pendek daripada serat pulp kayu normal; kadang-kadang disebut tepung kayu
(*fine*)

degradasi

kerusakan mutu bahan berserat seperti pulp, kertas, dan karton, disebabkan oleh pemecahan struktur rantai polimer selulosa karena hidrolisis atau oksidasi, biasanya dihubungkan dengan waktu
(*degradation*)

delignifikasi

pemisahan komponen lignin dari selulosa dan karbohidrat lainnya dari kayu dan bahan berkayu dengan perlakuan kimia, misalnya dengan memasak serpih dan memucatkan pulp
(*delignification*)

demineralisasi

penyingkiran kontaminan mineral dari air, seperti yang

digunakan untuk air ketel
(*demineralization*)

deodoran

zat berbau wangi yang ditambahkan pada emisi gas pabrik pulp untuk menyembunyikan bau yang tidak enak
(*deodorant*)

derajat giling

kemampuan dari campuran pulp dan air untuk melepas atau menahan air jika dialirkan; kemudahan atau kesulitan campuran atau lumpur dalam mengalirkan airnya kadang-kadang disebut kelambanan atau kebasahan
(*freeness*)

derajat pendarihan

tingkat penolakan air dari kertas atau karton yang berdarah
(*sizing degree*)

derajat polimerisasi

jumlah rata-rata unit dasar per molekul dalam struktur rantai polimer selulosa; menyatakan mata serat untuk pembuatan pulp
(*degree of Polymerization (DP)*)

derajat putih

(*blue reflectance factor*)

lihat : kecerahan

digester alirnaik

tabung pemasak bertekanan jenis sinambung, tegak, yang gerakan serpihnya naik dari bawah ke atas
(*upflow digester*)

digester bersalut

ketel yang permukaan dalamnya dilapisi logam untuk meng-

gantikan logam yang hilang atau aus
(*clad digester*)

digester bola

ketel pemasak cara lompok, berbentuk bola, biasanya menggunakan sistem pemanasan tak langsung
(*spherical digester*)

digester tegak

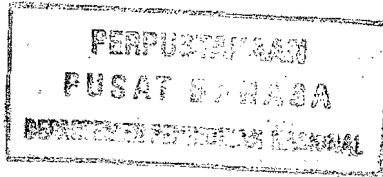
ketel bertekanan untuk memasak kayu dengan proses kimia atau semikimia secara lompok, ketel dalam posisi tegak, dengan pengisian bahan dari bawah atau atas
(*vertical digester*)

dolomit

batu kapur terdiri atas basa kalsium dan magnesium karbonat yang digunakan untuk menyiapkan cairan pemasak sulfit
(*dolomite*)

drum pengulit

drum logam besar, berputar, mendatar, yang di dalamnya dilengkapi dengan alur besi untuk menguliti kayu pulp; kerjanya melalui abrasi mekanis pada waktu kayu bertumbukan dengan sesamanya atau dengan bagian permukaan dalam drum
(*barking drum*)



E

efektivitas

istilah yang kadang-kadang digunakan sehubungan dengan cairan pemasak alkali; merujuk pada nilai dalam persen dari hasil pembagian alkali efektif dengan alkali total, keduanya dinyatakan dalam Na_2O , dikalikan 100
(*effectivity*)

efisiensi pengkaustikan

persentase NaOH dibagi dengan jumlah NaOH dan Na_2CO_3 dalam lindi putih dari pengkaustikan (semua kadar bahan kimia dinyatakan sebagai Na_2O); harus dilakukan koreksi terhadap kadar NaOH yang semula ada dalam lindi hijau sehingga angka terakhir hanya menyatakan NaOH yang benar-benar dihasilkan dalam reaksi pengkaustikan
(*causticizing efficiency*)

efluen

luahan dari pabrik pulp dan kertas yang cenderung mencemari lingkungan, terutama perairan, danau, dan badan air lainnya
(*effluent*)

efluen mentah

limbah cair yang belum diolah
(*raw effluent*)

ekstraksi alkali

tahap kedua dalam urutan pemucatan pulp sesudah tahap klorinasi (di sini klorin ditambahkan dan dibiarkan bereaksi dengan lumpur pulp); sebagian penyusun serat yang terklorinasi dan zat lain yang larut alkali, larut dalam tahap ekstraksi alkali ini

(alkali extraction)

ekstraktor

alat yang terutama digunakan untuk mengentalkan stok pulp kimia menjelang pemucatan pada konsistensi tinggi; pengentalan dilakukan dengan menyingkirkan air pada saat lumpur dilewatkan melalui kasa silinder yang berpori

(extractor)

elongasi

pemanjangan lembaran bila diberi regangan; biasanya merujuk pada daya yang diberikan sampai lembaran putus

(tensile stretch)

-elutriasi**pengelutriasi**

proses pengkondisian lumpur yang penyusun tertentu sudah dibuang dengan penyentoran bertingkat (dengan air) atau dengan efluen pabrik, dengan demikian mengurangi kebutuhan bahan kimia dalam tahap pengkondisian

(elutriator)

-endap**endapan**

padatan yang mengendap dan terdiri dari endapan yang terjadi di bagian bawah kolam penjernih dalam proses pengkaustikan

(dregs)

pengendap darih

bahan kimia seperti tawas, tembaga sulfat, dan garam tembaga lainnya yang ditambahkan pada stok pulp untuk mengendapkan darih gondorukem dari larutannya ke permukaan serat untuk memberikan sifat tahan air pada kertas (*size precipitant*)

esparto

tanaman rumput-rumputan dengan serat kasar, pendek, untuk dibuat pulp kimia, digunakan untuk membuat kertas buku dan kertas cetak lain (*esparto*)

evaporator berjenjang

(*multiple effect evaporator*)

lihat : evaporator efek ganda; evaporator multi-efek

evaporator efek ganda; evaporator multi-efek

sistem evaporator yang terdiri dari sederet alat evaporator terpisah yang disusun sehingga uap yang timbul dari satu alat evaporator dapat menjadi pemasok uap pada evaporator berikutnya dalam deret tersebut; biasa digunakan dalam mengentalkan cairan bekas pemasak yang encer

(*multiple effect evaporator*)

evaporator kotak gas

metode penguapan cairan sebelum dibawa ke tanur pemulihan dalam pabrik pulp; caranya ialah dengan menyentuhkannya dengan gas buang panas dari tanur

(*gas contact evaporator*)

evaporator siklon

evaporator yang digunakan untuk mengentalkan lindi hitam sulfat sebelum dibakar, dengan cara menyemprotkan lindi yang sudah diluapkan secara persial melalui celah terhadap

siklon, dibantu dengan gas panas yang dimasukkan dari bawah
(*cyclone evaporator*)

F

faktor emisi

nisbah banyaknya pencemar yang diluahkan terhadap pencemar yang dihasilkan
(*emission factor*)

faktor H

paduan dari laju reaksi relatif waktu pemasakan kayu untuk memperoleh satu bilangan yang dapat digunakan untuk menentukan tingkat pemasakan yang berlangsung; dalam kasus ketel tipe tumpak kadang-kadang digunakan untuk menentukan waktu pemasakan disudahi dan waktu untuk pengeluaran isi ketel

(*H factor*)

faktor letup

kekuatan lembaran yang ditentukan dengan membagi kekuatan letupnya dengan bobot dasarnya

(*burst factor*)

faktor sobek

ketahanan sobek yang berhubungan dengan bobot beban dalam gram yang diperlukan untuk menyobek secarik kertas (pada kondisi tertentu) dibagi dengan bobot dasar kertas dalam gram per m² dikalikan dengan 100

(*tear factor*)

fibril

komponen seperti benang halus dari struktur serat selulosa yang terlepas dan dapat terpisah sebagian dari dinding akibat pemisahan serat secara mekanis; dilakukan terhadap lumpur serat

(fibril)

filter tetes

sistem penyaring dengan media batuan atau sintetik yang digunakan dalam pengolahan limbah yang pertumbuhan mikrobanya dapat menyingkirkan bahan organik dari air limbah sewaktu air itu mengalir melalui media

(trickling filter)

flotasi

metode untuk menaikkan bahan tersuspensi ke permukaan cairan dengan berbagai cara, mencakupi aerasi, vakum, evolusi gas, bahan kimia, elektrolisis, panas atau dekomposisi oleh bakteri

(flotation)

formasi lembaran

pembentukan lembaran serat dalam tiga dimensi, mulai dari penyaringan suspensi serat encer dalam air ke atas kawat kasa yang tak berujung yang cukup halus untuk menahan sebagian besar serat

(sheet formation)

G

gas buang

campuran gas yang dihasilkan dari pembakaran dan dikeluarkan melalui cerobong

(*flue gas*)

gasket

berbagai bahan yang dibentuk dan disesuaikan untuk dipasang pada sambungan pipa dan sambungan lain agar tidak bocor; kebanyakan gasket dibuat dari kertas yang diberi perekat khusus seperti resin fenolik

(*gasket*)

gegala

zat mengandung resin yang merupakan campuran dari bahan kimia organik tak tersabunkan dengan asam lemak dan asam resin, ada dalam pulp mekanis dan pulp kimia yang tidak dipucatkan; pada kondisi yang kurang tepat, senyawa ini memisah dan mencemari ujung basah dari mesin kertas

(*pitch*)

getah pinus

hasil samping dari jenis pinus, misalnya rosin, terpentin, dan macam-macam minyak pinus, beberapa diantaranya berasal dari proses pengolahan pulp kayu

(*naval store*)

giling**penggiling**

bak lonjong yang besar dan bersekat memanjang, digunakan untuk mencampur dan mengerjakan pulp secara mekanis sebelum dibuat menjadi kertas juga dilengkapi dengan satu rol besar berbentuk tabung, dipasang melintang dari sekat ke salah satu tepi bak; rol ini dilengkapi dengan alur besi (pisau) pada permukaannya sehingga pulp yang bergerak mengelilingi bak ditekan terhadap lempeng lapik, dengan demikian terjadilah aksi mekanis)

(*beater*)

penggiling bola

peralatan yang digunakan untuk menghancurkan bahan misalnya batu bara; terdiri atas tempurung besi yang berputar perlahan dengan bola-bola logam di dalamnya; bola menghancurkan bahan karena tekanannya terhadap dinding tempurung

(*ball mill*)

glasin; kertas minyak

kertas bening, rapat, ringan, yang dibuat dari pulp kimia yang sangat murni dan diolah dengan tingkat penggilingan yang tinggi; digunakan sebagai jendela amplop dan dalam kertas pembungkus makanan, permen, tembakau, bahan kimia, dan benda-benda logam

(*glassine*)

-golong**penggolong**

1. alat untuk memisahkan serat pulp dalam suspensi cair menurut panjang serat dan ukuran partikelnya dengan mengendapkan fraksi tertentu pada saringan untuk dikeringkan agar diketahui bobot kering tulangnya; 2. alat pada penggerus batu bara yang memisahkan partikel yang

terlalu besar dan mendaurnya kembali ke penggerus
(*classifier*)

gom

zat polisakarida koloid dengan bobot molekul tinggi, berasal dari tumbuhan, menjadi seperti gelatin, tersuspensi kental jika ditebarkan dalam air; digunakan dalam penyiapan stok sebagai aditif untuk meningkatkan kekuatan basah, bahan dari permukaan lembaran kertas, dan untuk menyiapkan perekat yang akan diberikan pada permukaan kertas
(*gum*)

gom arab

gom yang diperoleh dari beberapa jenis pohon akasia dan digunakan untuk membuat perekat untuk label kertas, perangko, kertas sigaret, dan lain sebagainya
(*gum arabic*)

gom rosin

zat yang dihasilkan dari penyulingan gom alami dari pohon; digunakan sebagai bahan dari dalam penyiapan stok dan pembuatan kertas untuk menimbulkan sifat tertentu
(*gum rosin*)

gondorukem

bahan yang dibuat dari suspensi dan digunakan untuk pendirian dalam pada kertas dan karton; diperoleh dari residu penyulingan getah pinus
(*rosin*)

gugus asetil

gugus pada rantai samping holoselulosa kayu yang digugurkan melalui prapemasakan netral atau basa sebelum diolah dengan proses sulfit
(*acetyl group*)

H

-halus

penghalus

mesin pembuat pulp mekanis yang mengubah dolok kayu menjadi komponen seratnya dengan cara abrasi dengan menekankannya pada batu asah yang berputar
(*grinder*)

hidrasi

gejala yang terjadi selama perlakuan mekanis terhadap pulp dalam penggiling (refiner atau beater) karena meningkatnya kapasitas serat menyerap dan menahan air
(*hydration*)

hidraulik

istilah umum untuk peralatan pabrik yang dioperasikan dengan bantuan tenaga air
(*hydraulic*)

hidrogen peroksida

bahan kimia pemucat jenis pengoksidasi yang biasa digunakan dalam pemucatan dan pengawatintaan stok kertas dan juga untuk bahan pemucat pulp kimia atau mekanis
(*hydrogen peroxide (H₂O₂)*)

hidrogen sulfida

gas berbau telurbusuk yang lazim dijumpai dalam tanur tenaga dan tanur pemulihan

(*hydrogen sulfide* (H_2S))

hidroselulosa

bagian dari produk yang berbentuk jika selulosa diolah dengan asam

(*hydrocellulose*)

I

-ikat

pengikat

zat yang ditambahkan untuk mengikat berbagai bahan, misalnya penyalut atau laminasi pada kertas; dapat juga berarti zat yang menyebabkan terjadinya ikatan antarserat dalam lembaran atau di antara lembaran
(*binder*)

indeks sobek

bobot beban dalam gram untuk menyobek satu lembar kertas, dan r = bobot dasar dalam gram per meter persegi kertas
(*tear index*)

indeks tarik

uji kekuatan tarik yang menyatakan besarnya forsa tarik sampai spesimen uji kertas putus di bawah kondisi tertentu, dengan satuan kg/cm
(*tensile index*)

influen

limbah, air, dan cairan lain yang mentah atau sudah diolah secara parsial, yang masuk ke tempat pengolahan, reservoir, atau kolam
(*influent*)

J

jelaga

debu kimia dan bahan tersuspensi lainnya yang akan mengendap pada tabung-tabung dalam tanur tenaga dan tanur pemulih; jelaga harus dibuang secara berkala untuk mempertahankan daya kerja mesin
(*soot*)

-jernih

penjernih

tangki penampung untuk mensuspensikan padatan agar mengendap untuk selanjutnya airnya dapat dibuang dari pabrik ke perairan umum
(*clarifier*)

jet udara

celah pemasok udara yang berbentuk pipih atau bulat, dirancang untuk meningkatkan kecepatan aliran udara guna keperluan pengolahan pulp dan kertas, misalnya dalam pengeringan kertas yang bobotnya ringan; digunakan dengan memakai aliran cepat (jet) udara panas agar laju transfer panas dapat lebih tinggi
(*air jet*)

K

kadar air

kandungan air suatu bahan, ditentukan dengan metode tertentu di bawah kondisi tertentu, dan dinyatakan sebagai persentase terhadap bobot basah atau kering
(*moisture content*)

kain tantenun

tekstil yang pembentukan lembarannya tidak dilakukan dengan pemintalan, tetapi dengan penghamburan serat kemudian dengan bantuan vakum diendapkan menjadi lembaran, kemudian dikempa
(*nonwoven fabric*)

kamba

(*bulk*)

lihat : ruahan

kadar abu

persentase abu yang dihasilkan dari pembakaran sempurna sampel bahan berselulosa, misalnya kayu, pulp, dan kertas; semua karbon, zat yang terbakar, dan senyawa atsiri sudah hilang; kadar abu menyatakan banyaknya garam mineral dan bahan tambahan anorganik dalam kayu atau pulp; kadar abu juga menyatakan kadar pengisi, penyalut, pigmen, dan zat tinambah kimia dalam lembaran kertas

(*ash content*)

kain kertas

lembaran seperti tekstil yang dibuat dari kertas, atau kertas bersalutkan kain pada satu atau kedua sisinya, atau jenis kertas lainnya yang digunakan sebagai pengganti kain, digunakan untuk tujuan pembersihan dalam rumah atau penjilidan buku
(*paper cloth*)

kain perca; kain bekas

biasanya berupa potongan dan pangkasan dari kain katun dari pabrik tekstil yang dipilah, digolongkan dan dapat dimasak untuk dijadikan pulp
(*rags*)

-kaku**kekakuan**

kemampuan kertas menyangga bobotnya sendiri, kebalikan dari kelembekan
(*stiffness*)

kalender

peralatan pengolahan kertas yang teletak pada ujung kering dari mesin kertas; terdiri atas seperangkat rol logam berbentuk tabung, mendatar, disusun vertikal satu di atas lainnya, dan di antara rol itu kertas dilewatkan untuk memperoleh permukaan yang licin, rata, dan mengkilap
(*calender*)

kanji

perekat dan bahan darih dalam pembuatan kertas terutama berasal dari jagung dan kentang, tetapi juga diekstrak dari tapioka, gandum, dan bahan sumber lainnya; digunakan untuk menghasilkan kekakuan yang lebih tinggi pada lembaran dan untuk menjaga agar serat tetap datar
(*starch*)

kantong

wadah dalam berbagai ukuran dan bentuk, terbuat dari kertas, plastik, yang bentuknya kemudian cenderung lentur apabila dimasuki objek ke dalamnya

(*bag*)

kaolin

bahan alami putih berbentuk mineral lempung aluminium silikat anhidrat yang dimurnikan dan ditambahkan pada stok pulp, untuk menaikkan opasitas kertas; juga untuk bahan penyalut

(*kaolin*)

kaolinit

jenis lempung yang sangat baik, terdiri atas mineral aluminosilikat ($\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), biasanya digunakan bersama bahan sejenis sebagai pengisi kertas

(*china clay*)

kapur tohor

bahan kimia dalam proses pembuatan pulp yang diperoleh dengan membakar batu gamping (CaCO_3) dan digunakan untuk menyiapkan cairan pemasak dan pemucatan; juga digunakan dalam pengkaustikan cairan pemasak sulfat dan soda, dan untuk membuat air kapur [$\text{Ca}(\text{OH})_2$] dalam proses pemasakan sulfit

(*quicklime (CaO)*)

karbon aktif

serbuk atau granula karbon dengan sifat penyerap yang tinggi, biasanya dibuat dengan karbonisasi dan pengaktifan, tetapi dapat juga dibuat dari hasil samping suatu proses pemulihan dalam pabrik kraft; dalam pabrik biasanya digunakan untuk pemurnian dengan penghilangan warna

(*activated carbon*)

karton

kertas tebal, berat, kaku, dengan satu lapis atau lebih (majemuk), yang lazimnya dibuat dengan mesin kertas silinder, tetapi sekarang juga dapat dibuat dengan mesin fourdrinier, dengan atau tanpa pembentuk ganda; tebal dan bahan karton beragam, bergantung pada kegunaan akhirnya; digunakan untuk pembungkus, pengemas, kotak, wadah, iklan, atau konstruksi bangunan
(*paperboard*)

karton gelombang

1. jenis karton selapis, dua lapis, atau majemuk yang direkat, yang lapisan bawah atau tengahnya dibentuk bergelombang;
2. karton gelombang yang keluar dari mesin gelombang sebelum direkatkan pada lembaran datar; digunakan untuk melindungi, memisahkan, atau menyangga objek yang rapuh
(*corrugated board*)

karton lainer

sejenis karton kraft, biasanya tidak dipucatkan, digunakan untuk melapisi karton gelombang pada kedua sisinya untuk digunakan sebagai kotak pengemas dan wadah jenis lain; beberapa karton lainer dapat dibuat dari serat bekas dari mulai beberapa persen sampai 100%
(*linerboard*)

karton sol dalam

karton yang bersifat lentur dan kuat, dibuat pada mesin silinder dengan menggunakan pulp kain perca, hemp dan pulp kayu kimia sulfat sebagai bahan bakunya; digunakan oleh industri sepatu sebagai pengganti kulit untuk sol dalam
(*innersole board*)

karton warna gading

kertas atau karton di atas 150 gram/m², yang mengalami

pendarihan secara baik, terbuat seluruhnya dari pulp kimia putih, dapat digunakan untuk menulis dan mencetak dengan baik; sifat utama yang diperlukan adalah halus, kaku, dengan penampilan bersih, umumnya berwarna gading

(ivory board)

kartu komputer

kartu kaku berukuran tertentu, yang dengan cara melubang dahulu, digunakan untuk merekam data dan memproses data komputer

(punched card)

kartupos

kartu ukuran 10,5 x 14,5 cm, terbuat dari kertas tebal dan kuat, sering disalut pada satu sisi

(postcard)

kasa fourdrinier

sabuk kasa dari plastik atau logam, dijalin, yang terus bergerak terus, yang terletak pada ujung basah dari mesin kertas fourdrinier; stok pulp dituang pada kasa sehingga air dapat keluar dan serat terorientasi membentuk jalinan yang sinambung

(fourdrinier wire)

kasa kawat; kasa mesin kertas

penyaring kasa yang melapisi silinder penyaring berputar pada pencuci pulp dan alat yang serupa

(wire cloth)

-kasap

kekasapan

sifat fisis permukaan kertas, berkaitan dengan konturnya

(roughness)

-kasar**kekasaran**

sifat pulp yang berhubungan dengan refining, diameter serat, dan tebal dinding serat; semua ciri ini mempengaruhi bobot persatuan panjang serat
(*coarseness*)

-kaustik**pengkaustikan**

pegubahan lindi hijau menjadi lindi putih dengan menggunakan air kapur $[\text{Ca}(\text{OH})_2]$, yang bereaksi dengan natrium karbonat (Na_2CO_3) dalam lindi hijau untuk membentuk natrium hidroksida aktif (NaOH) dalam lindi putih
(*causticizing*)

kaustisitas

kadar NaOH dibagi dengan kadar alkali aktif (semua dinyatakan sebagai Na_2O) dalam cairan pemasak alkali dan dinyatakan dalam persen; untuk cairan pemasak sulfat, rumusannya adalah $100 [\text{NaOH}] / ([\text{NaOH}] + [\text{Na}_2\text{S}] + [\text{Na}_2\text{CO}_3])$, untuk cairan pemasak soda :
 $100 [\text{NaOH}] / ([\text{NaOH}] + [\text{Na}_2\text{CO}_3])$
(*causticity*)

kayu gubal

jaringan bahan pada silem, terletak dekat kulit, aktif dalam mengangkut air, zat hara, dan hasil fotosintesis; hanya sedikit sel dari jaringan ini yang masih hidup
(*sapwood*)

kayu jarum

kayu, misalnya pinus atau agatis yang digunakan untuk keperluan bangunan dan bahan baku kertas turunan selulosa lainnya; kayu ini tidak selalu lunak
(*softwood*)

kayu pulp

kayu yang dipotong dan disiapkan terutama untuk membuat
dolok dan serpih guna diubah menjadi pulp
(*pulpwood*)

kayu remaja

bagian dari kayu yang terbentuk waktu pohon masih muda;
struktur kayunya berbeda dengan kayu dewasa karena kayu
remaja memiliki serat pendek, lebih lemah, dan kurang rapat
(*juvenile wood*)

kedap air

tidak dapat dibasahi, tidak tembus air, baik alamiah atau
buatan, karena telah diolah dengan bahan kedap air atau
bahan penolak air
(*waterproof*)

-kelupas**pengelupasan basa**

reaksi dan penyingkiran karbohidrat pada suhu rendah
(60-160°C) selama pemasakan basa
(*alkaline peeling*)

kempa

pabrik untuk sepasang rol, biasanya terletak di antara bagian
kasa mesin kertas dan pengering, dilewati oleh lembaran
kertas yang baru saja terbentuk; biasa dipasang dalam tiga
set dan digunakan untuk mengempa air dan melicinkan
permukaan lembaran yang baru terbentuk; juga digunakan
untuk memberi penyalut di bagian mesin kertas
(*press*)

-kendali**pengendalian pencemaran**

proses pelaksanaan cara-cara mengurangi dan melenyapkan

kontaminasi dari lingkungan dan badan air dengan meminimumkan pelepasan bahan padat, cairan, dan gas yang tidak diinginkan dari proses pembuatan pulp dan kertas
(*pollution abatement*)

kering tanur

Kondisi kering atau keadaan tanpa air pada pulp, kertas, dan bahan lain yang digunakan dalam industri pulp dan kertas.

Biasanya ditentukan dengan menimbang sampel sampai bobot tetap pada atmosfer yang benar-benar kering pada suhu 100°C sampai 105°C; juga disebut kering tulang (bone dry (BD))
(*oven dry (OD)*)

kering tulang

keadaan pulp atau kertas tanpa air
(*bone dry (BD)*)

pengeringan kilas

teknik pengeringan pulp gerindaan; lumpur pulp yang konsistensinya tinggi dijatuhkan pada sisi bagian isap dari sebuah kipas angin; kipas membawa gas panas yang berasal dari tanur pembakar ke menara pengering; pulp kemudian dipisahkan dari gas pembawa dan proses diulangi lagi sampai diperoleh tingkat kekeringan tertentu
(*flash drying*)

pengering

bagian mesin kertas yang membuang air dari lembaran basah dengan penguapan melalui metode seperti melewatkannya pada drum logam berputar yang dipanaskan dengan uap atau melewatkannya pada aliran udara panas
(*dryer*)

kerja**pengerjaan akhir**

pengolahan kertas sesudah operasi pembuatan kertas selesai; meliputi pengguntingan, penggulungan, penyisiran, pemilahan (sortir), penghitungan, dan pengemasan sebelum diangkut dari pabrik kertas

(*finishing*)

kertas

lembaran serbasama dari jalinan serat selulosa, dengan bantuan zat pengikat, dan dibuat dalam berbagai jenis; digunakan untuk macam-macam tujuan misalnya kertas tulis, kertas cetak, dan kertas bungkus

(*paper*)

kertas abrasif

jenis kertas kraft yang tebal, salah satu muka bersalutkan perekat dan bahan abrasif seperti flint, garnet, aluminium oksida, atau silikon karbida dalam pelbagai tingkat kehalusan sesuai dengan tujuan penggunaan kertas; untuk penggunaan basah, perekat dapat berupa pernis; dijual dengan berbagai nama dagang seperti kertas pasir, kertas flin, kertas ampelas, kertas garnet, kertas karborundum

(*abrasif paper*)

kertas armatur

kertas yang sangat liat dan awet, terbuat dari serat yang sangat panjang dengan kenampakan dan ciri kekuatan seperti belulang anak sapi; mula-mula dibuat di Jepang dan sekarang dibuat terutama untuk insulasi armatur elektrik

(*armature paper*)

kertas asbestos

lembaran kertas yang dibuat dari stok dengan kadar asbestos yang tinggi, ditambah dengan aditif, pengisi dan zat tinambah

lain sehingga dapat dibuat menjadi bahan insulasi yang tipis; digunakan dalam konstruksi bangunan yang memerlukan perlindungan terhadap panas dan api
(*asbestos paper*)

kertas bekas

semua jenis kertas dan karton yang tidak digunakan lagi, untuk sumber serat; biasanya diolah dalam bagian terpisah, meliputi pembuatan pulp (bukan melalui pemasakan), penyaringan, pembersihan
(*waste paper*)

kertas berdarih

kertas yang mengandung darih untuk memperbaiki sifat penolakan air atau cairan dalam lembaran kertas atau permukaannya
(*sized paper*)

kertas berlilin

sejenis kertas yang disalut lilin agar menolak air; digunakan sebagai kertas bungkus makanan atau pasokan medis
(*waxed paper*)

kertas berperekat

Kertas yang bersalutkan perekat, jenisnya bergantung pada kegunaan akhirnya; merujuk pada kertas yang mengandung penyalut perekat
(*adhesive paper*)

kertas bersalut metal

kertas yang dilapisi dengan lapisan tipis logam; digunakan antara lain untuk lempeng kapasitor
(*metallized paper*)

kertas bungkus

kertas yang umumnya terbuat dari pulp kraft atau sulfit tak diputihkan
(*wrapping paper*)

kertas cetak

kelompok kedua kertas terbanyak digunakan setelah kertas koran, semakin bermutu kertas cetak ini semakin banyak kandungan pulp kimianya; terbagi lagi menjadi kertas majalah, kertas buku, dan kertas tulis dan cetak 'bebas kayu' lainnya
(*printing paper*)

kertas cetak roto

kertas yang memenuhi persyaratan khusus dibuat untuk digunakan dalam mesin cetak rotogravur
(*rotogravure paper*)

kertas darih permukaan

kertas yang permukaannya diberi darih kanji dengan menggunakan mesin kempa darih, bertujuan untuk memperbaiki sifat permukaan lembaran seperti penerimaan tinta, sifat mudah dihapus, dan porositas lembaran
(*surface size papaer*)

kertas dinding

kertas terbuat dari kayu gerindaan dengan mutu yang lebih kuat, dibuat terutama untuk dapat disalut dengan lempung, dicat, dan/atau embos, dan digunakan untuk melapisi dinding
(*wallpaper*)

kertas duplikator

kertas tranpa salut dan hanya sedikit didarih, khusus untuk memperbanyak naskah dengan mesin stensil; tinta stensil harus

cepat terserap sehingga kertas-kertas itu tidak saling mengotori
(*stencil paper*)

kertas embos

jenis kertas atau karton yang sudah diberi pola
(*emmbosser*)

kertas gramatur

semua jenis kertas dengan gramatur lebih rendah dari 40
gram/m²
(*light-weight paper*)

kertas industri

kertas yang bermutu khusus untuk keperluan industri,
misalnya pengemasan, tisu, kertas bungkus, kertas serap, dan
kertas isolasi
(*industrial paper*)

kertas isap

kertas yang memiliki sifat khusus dalam menyerap air, tinta,
dan cairan lain; cirinya adalah sifatnya yang lembut, tenunan
tidak ketat, tidak diberi darih (darih, zat penolak air), seperti
sepon dan menurut fungsinya dikenal sebagai kertas isap,
kertas saring, kertas handuk, kertas matriks, kertas per-
kamen, dan kertas bacem untuk resin
(*absorbent paper*)

kertas kasar

berbagai kertas dengan bobot sedang, terbuat dari pulp putih
maupun coklat, dibuat dari pulp kimia maupun mekanis, dan
cocok, terutama untuk keperluan niaga dan industri
(*coarse paper*)

kertas katalog

kertas yang kekuatannya sedang, ringan, legap (tak tembus

cahaya), dibuat dari stok awatinta, pulp mekanis, dan pulp kimia; digunakan untuk membuat katalog yang dikirim dengan pos, dan buku petunjuk telepon; karena ringan, ongkos kirim menjadi lebih murah
(*catalog paper*)

kertas kemas

kertas yang dibuat khusus untuk membungkus dan mengemas bagi keperluan pengemasan dan pengangkutan
(*packaging paper*)

kertas kilap

kertas yang satu atau kedua permukaannya diberi perlakuan dengan gesekan, kempa, untuk menghasilkan permukaan licin dan mengkilap
(*glazed paper*)

kertas koran

kertas yang mengandung pulp kayu asah, dibuat untuk membuat koran
(*newsprint*)

kertas kraft

kertas berkekuatan tinggi yang dibuat dari pulp sulfat; biasanya terbuat dari pulp coklat yang tidak dipucatkan, tetapi dapat juga dibuat dari pulp yang dipucatkan kemudian diwarnai; juga dikenal dengan nama kertas sulfat
(*kraft paper*)

kertas kraft bekas

produk yang dibuat dari kertas bekas atau bahan bermutu rendah lainnya untuk meniru kertas yang bermutu tinggi; istilah ini digunakan untuk berbagai jenis kertas dan karton yang termasuk dalam golongan ini
(*bogus*)

kertas kraft imitasi

kertas berwarna coklat yang dibuat dari pulp mekanis coklat dan kertas bekas, dan digunakan sebagai pengganti kertas kraft jika kekuatan dan keawetannya tidak dianggap penting
(*imitation kraft paper*)

kertas kuat basah

kertas yang seratnya atau lembarannya sudah diolah secara kimia untuk meningkatkan daya sobek, letup, atau tidak mudah tercerai berai jika dijenuhkan dengan cairan
(*wet strength paper*)

kertas lajur

jenis kertas tulis yang dibuat dari pulp kimia, kadang-kadang mengandung pulp kain perca; khusus untuk keperluan akuntansi
(*ledger paper*)

kertas lakmus

lembaran kertas terdarih yang dibacem dengan bahan lakmus, digunakan sebagai indikator tingkat keasaman suatu larutan
(*litmus paper*)

kertas lensa

sejenis kertas tisu, dibuat dari pulp sulfat putih, lembut, tidak abrasif, bergramatur rendah; digunakan untuk membungkus atau membersihkan kacamata, kamera, atau lensa optik lainnya
(*lens paper*)

kertas majalah

kertas yang kandungan pulp kayu asahnya lebih kecil dibanding dengan kertas koran, mengalami proses pelincinan, disalut maupun tansalut, khusus dibuat untuk

penerbitan majalah, jurnal, katalog, dan sebagainya
(*magazine paper*)

kertas manila

kertas berwarna kuning merang, khusus dibuat dari pulp
abuka
(*manila paper*)

kertas merang

kertas dengan bahan baku utama jerami; umumnya ber-
kualitas rendah
(*straw paper*)

kertas mesin

kertas yang dihasilkan pada mesin kertas dengan bentangan
kontinu
(*machine-made paper*)

kertas perca

kertas bermutu tinggi yang mengandung sekurang-kurangnya
25% serat kapas atau kain perca berdasarkan bobotnya

kertas perkamen

kertas yang dibuat dari pulp kayu dan secara kimiawi diberi
perlakuan agar tahan terhadap perembesan minyak;
digunakan untuk membungkus benda-benda yang berminyak
(*parchment paper*)

kertas peta

jenis kertas cetak, tidak mengandung pulp kayu asah,
berdarah tinggi, memiliki sifat fisik yang sangat baik,
khususnya ketahanan sobek, lipat, dan abrasi, serta stabilitas
dimensi yang tinggi
(*map paper*)

kertas regang

kertas yang memanjang bila ditarik; untuk kertas datar normal biasanya memanjang tidak lebih dari 5%, kertas bungkus dinding ganda lebih dari 10%, dan kertas krep lebih dari 100% dalam arah mesin kertas

(*stretchable paper*)

kertas sak

kertas berat dan kuat, dibuat dari tali dan/atau pulp sulfat terutama dipakai sebagai kantong besar untuk memuat benda yang berat (bukan kantong biasa yang ringan)

(*sack paper*)

kertas sekuritas

kertas berkualitas tinggi, digunakan untuk membuat surat berharga seperti saham, obligasi, dan wesel

(*security paper*)

kertas serat tervulkanisasi

kertas atau karton keras, rapatan tinggi, dengan sifat kekuatan yang tinggi, dihasilkan melalui gelatinasi permukaan selulosa dengan seng klorida (ZnCl_2) atau asam sulfat H_2SO_4) dan diikuti dengan pencucian dan kelendering; digunakan untuk insulasi listrik, kopor, bahan konstruksi, dan sebagainya

(*vulcanized fiber paper*)

kertas sintetik

kertas yang dibuat dari serat sintetik atau dengan mengekstrusikan film atau foil dari bahan termoplastik; tidak mengandung serat selulosa

(*synthetic paper*)

kertas sulfat

(*sulphate paper*)

lihat kertas kraft

kertas surat

jenis kertas tulis yang dipotong dengan ukuran tertentu untuk keperluan surat-menyurat
(*letter paper*)

kertas tahan asam

kertas yang dibuat dengan racikan khusus atau diberi zat warna tertentu yang tidak terpengaruh oleh keadaan asam
(*acid-resistant paper*)

kertas tandarih

kertas tak berdarih, sangat cepat dan banyak menyerap air
(*unsized paper*)

kertas terlarut

kertas khusus yang cepat larut dan tertebat sempurna jika dimasukkan ke dalam air
(*soluble paper*)

kertas tisu

kertas ringan, tipis, dibuat dari pulp baru atau bekas, digunakan untuk tujuan produk sanitasi, bahan pembungkus, kertas kemas pelindung
(*tissue paper*)

kertas toilet

produk kertas terbesar dalam bentuk gulungan kecil yang digunakan untuk keperluan sanitari; dalam penggulungannya kertas diberi perforasi dan lem untuk melekatkannya ke gelondong
(*toilet paper*)

ketel

1. wadah bertekanan yang digunakan untuk memberi perlakuan kimiawi terhadap serpih dan bahan berserat selulosa

lainnya seperti merang, bagas, kain bekas, pada suhu dan tekanan tinggi untuk memisahkan serat yang satu dari yang lain (pulp);

2. dalam unit pengolahan limbah, tangki tertutup yang menurunkan volume padatan dan menstabilkan lumpur mentah melalui kerja bakteri
(*digester*)

katel alir-turun

tabung pengolahan serpih jenis sinambung, serpih dimasukkan dari atas, bergerak ke bawah seraya dimasak, kemudian dikeluarkan dari bawah dalam keadaan sudah masak
(*downflow digester*)

katel kamyr

ketel untuk sistem pemasakan jenis sinambung; bentuknya seperti tabung tegak dan tinggi; serpih dan bahan lain yang akan dimasak dimasukkan dari atas dengan cairan pemasak menggunakan peranti pemasok berputar yang khusus; nama Kamyr berasal dari nama pabrik pembuatnya
(*kamyr digester*)

katel sinambung

wadah pemasak kayu yang mengubah kayu menjadi serat dalam bahan kimia yang sesuai, di bawah suhu dan tekanan terkendali dalam operasi yang sinambung
(*continous digester*)

ketel kukus

unit penghasil (generator) kukus; dikenal ada ketel kukus industri, jika digunakan untuk menghasilkan kukus bagi kebutuhan proses seperti dalam pabrik pulp dan kertas, dan ketel kukus pemulihan jika digunakan untuk pendauran ulang bahan kimia
(*boiler*)

kilang pemulihan soda

unit pabrik yang memulihkan bahan kimia dalam proses soda; hasil pembakaran larutan bekas pemasak berupa natrium karbonat dibuat menjadi kaustik dengan menambahkan gamping (*soda recovery plant*)

kilap cermin

mengkilatnya permukaan kertas menyerupai atau mendekati sifat cermin; diukur dengan membandingkan intensitas cahaya terpantul terhadap intensitas cahaya yang dijatuhkan pada permukaan kertas tersebut (*specular gloss*)

klorin aktif

bagian klorin dalam senyawa kimia yang tersedia untuk melakukan kerja yang berguna dalam klorinasi air bagi pabrik dan dalam pemucatan pulp (*active chlorine*)

klorin bebas

unsur klorin dalam proses pemucatan pulp yang ada dalam larutan dan tidak bereaksi dengan lignin dalam lumpur pulp yang diklorinasi (*free chlorine*)

klorinasi

1. pencampuran dan reaksi dari air atau gas berklor dengan pulp dalam operasi pemucatan;
2. pemberian klorin pada pasok air dan limbah sebagai desinfektan atau untuk mengoksidasi senyawa yang tidak dikehendaki (*chlorination*)

klorinasi fase gas

pemucatan pulp coklat dengan menambahkan langsung gas

klorin

(gas phase chlorination)

klorolignin

hasil reaksi antara lignin dalam pulp coklat dan klorin dalam tahap klorinasi dalam sistem pemucatan banyak-tahap
(chlorolignin)

koagulasi

1. proses yang dapat menyebabkan partikel halus bergabung untuk menghasilkan partikel yang dapat mengendap; biasanya dilakukan dalam pejernihan pasok air dengan cara kimia;
2. penggumpalan partikel untuk membuang pengotor dalam air pasok atau air limbah dengan bantuan kapur atau tawas
(coagulation)

koefisien hamburan cahaya

ukuran kemampuan suatu bahan untuk menghamburkan cahaya ke segala arah
(light scattering coefficient)

kolam

tempat penampung untuk effluen pabrik; effluen ditampung untuk diaerasi dan distabilkan
(lagoon)

kolam aerasi

tempat untuk memasukkan udara ke dalam cairan, misalnya dalam sistem pengolahan air limbah sekunder pada pabrik kertas
(aeration basin/lagoon)

kolam oksidasi

tempat penampung limbah cair pabrik agar oksigen yang

ditambahkan dalam bentuk udara dapat digunakan untuk mengoksidasi bahan organik yang ada secara hayati (*oxidation lagoon*)

kolofoni

rosin

(*colophony*)

-kondisi

pengkondisian

memberikan kondisi atmosfer terkendali yang paling cocok untuk pengujian, penyimpanan dan penggunaan pulp dan kertas; dicapai dengan mengendalikan suhu dan kelembapan udara

(*conditioning*)

konsistensi

1. ukuran banyaknya bahan berserat dalam larutan pulp, misalnya pulp dan air, atau stok (pulp dan tinambah) dan air; dinyatakan dalam persen bahan dalam larutan, berdasarkan bobot kering tulang (BD), kering tanur (OD), atau kering udara (AD);

2. sifat perekat atau bahan penyalut lainnya yang berhubungan dengan viskositas, plastisitas, yang membuatnya tidak mudah mengalir

(*consistency*)

konsistensi stok

kandungan serat yang dinyatakan dalam persentase bobot serat kering dengan air, atau bobot stok (pulp dan bahan tinambah) dengan air; konsistensi kurang dari 1% tergolong rendah, namun di atas 6% tergolong tinggi

(*stock consistency*)

konsumsi alkali

alkali total yang digunakan selama tahap pemasakan kayu;

ditetapkan dengan menghitung alkali total dalam cairan pemasak segar dan mengurangkannya dengan alkali total dalam cairan pemasak bekas; biasanya dinyatakan dalam kuantitas yang dikonsumsi per ton pulp kering tanur yang dihasilkan

(alkali consumption)

konveyor

radas mekanis, biasanya terdiri dari sabuk bergerak tak berujung, sederet wadah, atau sederet rol, digunakan untuk mengangkat pulp dan bahan pembuat kertas di dalam dan disekitar pabrik

(conveyor)

korosi

keausan atau pengaruh pada alat karena pemaparan atau penayangan pada proses atau kondisi lingkungan

(corrosion)

kotak awal

bilik penuang yang terletak pada ujung fourdrinier atau mesin kertas silinder; menerima lumpur stok pulp yang encer dan mengatur tingkat keserbasamaan aliran di sepanjang kasa dan volume stok yang tepat pada kasa; juga disebut kotak campur pada mesin silinder

(headbox)

krep

sejenis kertas yang dibuat keriting dengan bantuan alat

(crepe)

kuat tarik basah

sifat kekuatan kertas terhadap tarikan dalam keadaan basah, dinyatakan dalam kg/cm (beban per lebar spesimen uji); dalam pengukurannya spesimen uji dibasahi pada jarak

tertentu dari penjepit pada alat uji; pengujian ini lazim dilakukan pada kertas penyerap, tisu sanitari, lap kertas
(*wet tensile strength*)

kuat tumpuk

sifat barang, misalnya kotak, yang mencerminkan kuat bahan barang itu, yang tidak rusak bila sejumlah barang ditunjuk; barang paling bawah menderita tekanan terbesar
(*stacking strength*)

kekuatan bengkok

sifat fisis karton sampai karton dapat dibengkokkan dan dilipat; penting dalam pembuatan kotak dan karton wadah lainnya
(*bending strength*)

kekuatan ikatan

daya ikat dalam-lapisan pada karton majemuk (berlapis banyak) atau laminasi; istilah ini juga mengacu pada derajat rekat penyalut atau film pada permukaan lembaran, dan pada daya ikat antarserat dalam lembaran
(*bond strength*)

kekuatan letup

kekakuan maksimum yang disebar secara merata dengan sudut tegak lurus pada permukaan sampel kertas sampai kertas meletup; kadang-kadang disebut kekuatan jebol
(*burst strenght*)

kekuatan lipat

kemampuan kertas dan karton menahan aksi pembengkokan dan pelipatan dengan kerusakan yang sekecil-kecilnya
(*fold strength*)

kekuatan sobek

ketahanan lembaran kertas untuk disobek; biasanya diukur

(tear strength)

kekuatan tarik

juga panjang putus

-kukus

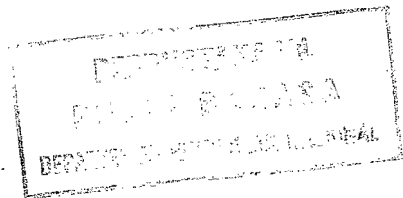
pengukusan

pengeringan pulp, atau dalam proses prahidrolis kraft

-kulit

pengulitan

proses pengulitan dolok
(*debarking*)



kurang masak

sifat pulp yang dibuat dengan pemasakan yang kurang sempurna dibandingkan pemasakan pulp yang normal (*raw cook*)

pengurangan tekanan

pengurangan tekanan dalam tangki atau wadah bertekanan dengan melepas sebagian bahan yang dikandungnya; dilakukan pada peralatan seperti ketel, drum pengering, boiler uap, dll.

untuk operasi proses yang cepat atau untuk tujuan keselamatan
(relief)

kurva regangan-tegangan

suatu grafik yang menunjukkan hubungan antara tegangan yang dikenakan pada suatu bahan, dan regangan yang diakibatkan didalam bahan itu

(stress-strain curve)

L

lainer kraft

lapis terluar dari kertas majemuk atau lapis pada karton yang sebagian besar terbuat dari pulp kimia sulfat yang tidak dipucatkan, dicampur dengan sedikit pulp dari kertas bekas
(kraft liner)

laju penggilingan

kecepatan dalam pengerjaan mekanis terhadap pulp dalam penggiling untuk memperoleh sifat fisis tertentu, misalnya derajat giling, kekuatan letup, kekuatan tarik
(beating rate)

laju transmisi uap air

kecepatan menembusnya uap air (gram per detik) per satuan luas kertas
(water vapour transmission rate)

-laku

perlakuan (pengolahan) primer

pembuangan bahan tersuspensi dari air limbah pabrik melalui sedimentasi; biasanya merupakan tahap pertama dalam proses pengolahan limbah yang banyak tahapannya; padatan yang mengapung atau mengendap dibuang secara mekanis dengan cara penyaringan atau sedimentasi
(primary treatment)

laminação

proses untuk menggabungkan beberapa lapis kertas, tanpa atau dengan perekat untuk membentuk lembaran majemuk yang kaku dan tebal
(*laminating*)

lapang simpan kayu

pekarangan pabrik yang digunakan untuk mempersiapkan kayu dari hutan menjadi bentuk yang diinginkan dan membersihkannya agar siap diolah menjadi pulp, dalam penyimpanannya kayu dapat disimpan dalam air untuk sementara waktu
(*wood yard*)

lapis

lapisan untuk menyusun karton majemuk, dengan jalan direkat atau dengan bantuan pembuat karton silinder-majemuk
(*ply*)

-larut**(kelarutan alkali)**

fraksi dari selulosa yang larut dalam larutan alkali dengan konsentrasi tertentu di bawah kondisi pengujian tertentu
(*alkali solubility*)

-lembar**pelebaran**

operasi pembuatan lembaran pulp dalam lembaran tebal dan dipotong untuk diangkut
(*slabbing*)

lembaran pulp

pulp yang ketebalannya diatur oleh konsistensi suspensi pulp dari kotak awal kecepatan kasa, dan bobot dasar lembaran

yang diinginkan
(*pulp sheet*)

lempung

bahan alami dari tanah, berbutir halus tersusun dari golongan mineral lempung kristalin dengan struktur dasar aluminosilikat yang bentuk hidratnya ialah $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$;

biasa digunakan dalam industri kertas untuk bahan pengisi dan penyalut; lempung biasanya berubah jika dimurnikan lebih lanjut, karena perlakuan panas dan kegunaannya meningkat;

contoh lempung termodifikasi
(*clay*)

lendir

lapisan bahan industri yang lengket dan basah
(*slime*)

-lentur

pelentur

1. bahan kimia yang digunakan dalam pembuatan kertas jenis glasin dan dalam pembuatan bahan penyalut pelindung untuk lembaran kertas; 2. ditambah pada penyalut kertas yang membuat penyalut kertas lebih lentur
(*plasticizer*)

lewatan

volume bahan yang melewati proses pengolahan
(*throughput*)

lignin

zat organik berwarna coklat yang bertindak sebagai pengikat antarserat dalam bahan berkayu; secara kimia dipisahkan dalam proses pembuatan pulp untuk membebaskan serat

selulosa dan bahan lainnya; lignin larut dalam lindi hitam, tercuci dalam proses pencucian dan tahap pemucatan
(*lignin*)

lignin alkali

endapan yang terbentuk pada keadaan pemasakan sinambung dengan arus-lawan apabila alkalinitas terlalu rendah pada titik peralihan antara tahap prahidrolisis dan pemasakan kraft
(*alkali lignin*)

lignoselulosa

senyawa kimia yang terdiri atas lignin dan selulosa; merupakan komponen utama tumbuhan, misalnya kayu
(*lignocellulose*)

lignosulfonat

bahan yang dihasilkan dari reaksi lignin dengan senyawa belerang dalam cairan pemasak
(*lignosulfonate*)

limbah

air kotor yang bekas yang digunakan dalam industri
(*waste*)

lindi hijau

cairan yang dihasilkan selama proses pemulihan bahan kimia sulfat dengan melarutkan lelehan dari tanur pemulihan dalam tangki pelarut; cairan jernih berwarna kehijauan
(*green liquor*)

lindi hitam

cairan dari ketel yang menuju tanur untuk dibakar dalam proses pemulihan bahan kimia; mengandung zat kayu organik yang larut dan senyawa alkali aktif sisa (*residual*)

dari pemasakan
(*black liquor*)

lindi hitam encer

cairan pemasak bekas, encer, yang dihasilkan dari pencucian pulp sulfat dari blow tank; cairan ini belum diuapkan
(*weak black liquor*)

lindi hitam kental

cairan pemasak bekas yang sudah diuapkan sampai kadar padatannya kira-kira 50% atau lebih. Istilah ini digunakan untuk merujuk pada lindi hitam sesudah dari evaporator menuju ke tanur pemulihan bahan kimia dalam pabrik pulp
(*heavy black liquor*)

lindi putih

cairan alkali kuat dengan konsentrasi NaOH sekitar 40g/l atau 1 n, pH 14 yang digunakan pada awal pemasakan dalam proses akraft atau soda; dalam proses ada juga komponen natrium karbonat dan natrium sulfida
(*white liquor*)

lumpur

bahan padat yang disaring dari limbah pabrik yang dibuang pada kawasan urugan atau dibakar dalam tanur tenaga
(*sludge*)

lumpur aktif

padatan yang mengendap sesudah efluen pabrik pulp dan kertas diolah dengan oksigen yang kemurniannya tinggi; padatan dikumpulkan dari bagian dasar tangki penjernih sesudah dicampur dengan oksigen dalam tangki aerasi; sebagian dari lumpur dikembalikan ke tangki aerasi untuk mempertahankan konsentrasi padatan yang tinggi dan pengolahan yang efisien
(*activated sludge*)

lumpur primer

endapan yang dialihkan dari tahap pertama pabrik pengolahan limbah yang berupa tangki pengendap lumpur; lumpur biasanya dikeringkan dengan saringan vakum dan dibuang pada kawasan urugan atau dikeringkan dan dibakar dalam tanur tenaga

(primary sludge)

lumpur tercerna

padatan yang dibuang dari efluen pabrik dan dibiarkan untuk dicerna di bawah kondisi aerob atau anaerob untuk membuang komponen yang atsiri

(digested sludge)

-lunak**pelunak**

1. zat yang ditambahkan pada lumpur kertas yang memberikan sifat lembut pada lembaran; 2. bahan kimia yang ditambahkan pada air sadah untuk mengubahnya menjadi air lunak dan lebih memuaskan untuk digunakan dalam pabrik

(softeners)

pelunak air

radas untuk membuang senyawa kalsium dan magnesium terlarut yang menyebabkan kesadahan air, untuk mencegah pengerakan dalam ketel kukus tenaga atau ketel kukus pemulihan serta masalah lain

(water softener)

lutcahaya

ciri bahan yang membaurkan cahaya yang melewatinya sehingga benda yang berada di belakangnya tampak tetapi tidak terlihat jelas

(translucency)

M

malam

bahan tahan air, tidak lengket, mengkilap, keras, dengan titik leleh rendah dan kental, dihasilkan dari minyak bumi dan banyak digunakan dalam pabrik kertas dan karton sebagai bahan darih dan penyalut; beberapa jenis dapat diperoleh dari sumber lain, misalnya dari tanaman atau lebah
(*paraffin wax*)

masak ringan

Pemasakan dalam kondisi ringan sehingga penyingkiran lignin dan bahan nonselulosa lainnya menjadi rendah; tujuannya untuk meningkatkan kekuatan pulp dan rendemen
(*hard cook*)

pemasakan panas tak langsung

pemasakan serpih kayu secara kimia dengan pemanasan tidak langsung; panas dari uap pemanas ditransfer ke dalam larutan pemasak secara tidak langsung, tetapi melalui pengalih-panas
(*indirect cooking*)

pemasakan suntik

jenis proses pemasakan kraft dengan cara memasukkan atau menyuntikkan lindi putih terus menerus selama pemasakan untuk mempertahankan konsentrasi alkali pada tingkat yang tetap
(*injection cooking*)

masakan mentah

pemasakan yang tidak sempurna untuk dibuat pulp normal

massa jenis

dinyatakan sebagai nisbah bobot kayu kering yang dibagi volume kayu segar (satuan g/cm^3); bobot jenis kayu pulp biasanya dibagi dalam bentuk ringan, sedang, dan berat; massa jenis disebut juga rapatan kayu (*specific gravity*)

maserasi

pelunakan dan pemisahan serpih kayu atau bongkahan serat menjadi bagian-bagiannya karena diberi perlakuan mekanis (*maceration*)

mata kayu

1. bongkahan keras pada batang kayu, tempat tumbuh cabang; bagian ini sulit dimasak (pada pembuatan pulp) dengan proses kimia
2. bongkahan stok pulp, karena adanya gumpalan sarat yang belum terurai dengan baik (*knot*)

medium gelombang

karton yang dibuat dari pulp kimia dan semikimia, kadang-kadang dicampur dengan stok merang atau kertas bekas kemudian dilewatkan pada mesin gelombang (*corrugating medium*)

menara asam

tangki logam yang tinggi dalam pabrik dengan proses sulfit untuk membuat cairan pemasak melalui penyerapan SO_2 dalam larutan basa yang mengandung Ca, Na, NH_4 atau Mg berlebih; cara pelarutannya adalah dengan melewati gas dalam arah berlawanan dengan larutan yang mengalir pada

bahan pengemas
(*acid tower*)

mes

ukuran saringan atau banyaknya lubang pada saringan yang biasanya dinyatakan dalam jumlah lubang per inci persegi (*mesh*)

mesin embos

alat yang digunakan untuk memberi pola lembaran kertas secara mekanis, dengan rol atau plat logam berpola; mesin cetak timbul (*embosser*)

mesin fourdrinier

mesin pembuat kertas yang diciptakan oleh Louis Robert, tetapi pengembangannya dibiayai oleh Henry dan Sealy Fourdrinier; istilah ini sering dipertukarkan dengan bagian ujung basah (yaitu pada bagian stok pulp dituangkan) dengan seluruh bagian mesin kertas, termasuk bagian kempa, pengeringan, dan kalender (*fourdrinier machine*)

mesin gulung

penggulung ulang dalam ruang finising untuk memperoleh gulungan dengan lebar dan tebal gulungan yang diinginkan konsumen, untuk pemeriksaan kertas, pembuatan cat, dan sebagainya (*rewinder*)

mesin kertas

mesin utama dalam pabrik kertas yang di antasnya dihamparkan lumpur serat dan bahan lain yang dapat membentuk lembaran setelah mengalirkan airnya, selanjutnya lembaran dikempa, dikeringkan, digulung, dan kadang-kadang diberi penyalut (*paper machine*)

mesin kikis

mesin asah atau penghancur yang digunakan untuk membelah atau memecah serpih menjadi suban untuk membuat papan struktural; mesin ini terdiri atas dua cakram yang berhadapan, dilengkapi dengan pelat besi bersegmen yang tak dapat dilepas, pola alur dan'dam'nya berbeda-beda; salah satu cakram bersifat pegun sedangkan cakram lain berputar atau kedua cakram berputar dengan arah berlawanan; serpih, jika dimasukkan ke dalam cakram yang berputar akan terbelah atau pecah menjadi suban atau partikel seperti batang korek api
(*attrition mill*)

mesin pembuat lembaran

mesin sistem basah yang terutama digunakan untuk membuat karton; menggunakan silinder berlapis kasa atau cetakan untuk membuat lembaran; silinder ini direndam sebagian dan diputar dalam wadah yang mengandung suspensi stok, kemudian serat terambil dan melekat pada permukaannya; selanjutnya air yang terserap oleh silinder dibuang melalui ujung lainnya; lembaran basah kemudian dilepaskan dari silinder pada sebuah kasa untuk digabungkan dengan lembaran lain (atau dibuat tersendiri), dikempa dan dikeringkan
(*mold machine*)

mesin pengulit hidraulik

jenis mesin pengulit kayu pulp yang menggunakan jet air bertekanan tinggi dari sudut tertentu, untuk memisahkan kulit dari kayu
(*hydraulic barker*)

mesin silinder

silinder berbalut kawat basa, dilengkapi dengan vakum di dalamnya, yang berputar di dalam wadah stok berat sehingga mampu menyerap serat dan membentuk lembaran; digunakan untuk membentuk lembaran karton
(*vat machine*)

metil merkaptan

senyawa sulfur tereduksi yang terbentuk selama pemasakan kayu dalam proses sulfat dan dilepaskan sebagai efluen gas; terutama mengakibatkan bau yang tajam pada lingkungan di sekitar pabrik; CH_3SH
(*methyl mercaptan*)

metode kisi

prosedur laboratorium yang digunakan untuk mengukur panjang dan kasarnya serat, dengan cara meletakkan sampel pada piring kaca atau kaca objek dan diproyeksikan ke layar untuk ditentukan berapa kali serat melewati pola kisi (*grid method*)

mikrofibril

serat atau filamen yang sangat halus, bagian dari dinding serat; unit struktural dasar yang membangun dinding serat yang terdiri atas selulosa, kitin, manan, dan silan
(*microfibril*)

mikrometer

alat yang digunakan untuk mengukur tebal lembaran kertas atau karton
(*micrometer*)

minyak tal

Hasil samping berupa resin, asam lemak, dan sabun yang dipisahkan selama penguapan lindi hitam kraft; digunakan untuk membuat bahan kimia dalam pembuatan penyalut pelindung, perekat, detergen, cat, pernis, tinta, pelumas, lilin, semir, ditambah bensin
(*tall oil*)

N

natrium aluminat

1. bahan kimia yang digunakan dalam pabrik kertas sehubungan dengan tawas untuk mengendalikan pH lumpur yang mengalir ke mesin kertas agar darih, pengisi, dan pengendapan pada serat lebih efisien; 2. bahan kimia yang digunakan sebagai darih dalam pembuatan kertas untuk memberikan daya tahan terhadap perembesan air dan tinta pada lembaran; $\text{Na}_2\text{Al}_2\text{O}_4$
(*sodium aluminate*)

natrium bisulfit

komponen bahan kimia dalam cairan pemasak jenis asam yang kadang-kadang digunakan untuk menetralkan klorin sisa atau tinggal dalam pulp selama proses pemucatan; NaHSO_3
(*sodium bisulfite*)

natrium ditionit

(*sodium dithionite*)

lihat: natrium hidrosulfit

natrium hidroksida

bahan kimia jenis alkali yang kuat yang digunakan dalam cairan pemasak alkali; biasanya disebut juga kaustik soda atau lindi; NaOH
(*sodium hydroxide*)

natrium hidrosulfid

bahan kimia yang digunakan sebagai zat pemucat untuk pulp mekanis dan dalam proses pengawattintan, dan dapat digunakan *in situ* dari natrium borohidrida
(*sodium hydrosulfite*)

natrium hipoklorit

bahan kimia yang digunakan dalam salah satu tahap pemucatan;
 NaOCl
(*sodium hypochlorite*)

natrium hiposulfid

(*sodium hyposulfite*)
lihat: *natrium tiosulfat*

natrium klorat

bahan baku yang digunakan oleh proses pemucatan klorin dioksida yang diolah dengan asam sulfat (H_2SO_4) untuk menghasilkan gas klorin dioksida (ClO_2); NaClO_3
(*sodium chlorate*)

natrium oksida

rumus bahan kimia baku yang ditetapkan di pabrik pulp dan kertas di Amerika Utara untuk menyatakan bobot setara bahan kimia yang digunakan atau yang ada dalam proses: Na_2O
(*sodium oxide*)

natrium peroksida

jenis bahan kimia pengoksidasi yang biasa digunakan dalam pabrik pulp kayu asah dan pulp kimia sebagai bahan pemucat;
 Na_2O_2
(*sodium peroxide*)

natrium silikat

bahan kimia yang digunakan sebagai darih dalam pembuatan

kertas untuk memberikan ketahanan terhadap perembesan air dan tinta pada lembaran; juga digunakan dalam pembuatan perekat untuk karton gelombang dan untuk laminasi pada papan serat; sering disebut kaca air atau larutan natrium silikat; Na_2SiO_3

(sodium silicate)

natrium sulfat

bentuk alami natrium sulfat (Na_2SO_4) yang ditambahkan pada lindi hitam yang pekat sesaat menjelang dibakar dalam proses pemulihan bahan kimia sulfat, berubah menjadi natrium sulfida (Na_2S) sebagai salah satu bahan aktif dalam larutan pemasak segar yang dihasilkannya; lihat juga sodium sulfat (Na_2SO_4) (*salt cake*)

natrium sulfida

senyawa kimia anorganik sebagai salah satu bahan kimia aktif dalam cairan pemasak sulfat dalam pabrik pulp; Na_2S (*sodium sulfide*)

natrium tiosulfat

garam kimia yang digunakan dalam pemucatan pulp untuk menetralkan klorin tinggal (sisir) dalam pulp sesudah pengolahan; $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$

(sodium thiosulfate)

nisbah bahan kimia terhadap kayu

nisbah bobot bahan kimia yang diberikan terhadap berat kering tanur kayu yang dimasukkan ke dalam ketel

(chemical-to-wood ratio)

nisbah cairan terhadap kayu

nisbah bobot antara cairan yang dimasukkan ke ketel puls air dalam kayu terhadap bobot kayu kering tulang yang dimasak

(liquor-to-wood ratio)

nisbah Runkel

nisbah dua kali ukuran tebal dinding serat, lebar lumen; evaluasi morfologi serat untuk menggambarkan besarnya fraksi serat (*Runkel ratio*)

noda

lihat: bercak

O

oksiselulosa

zat tak berstruktur yang terbentuk jika selulosa mengalami perlakuan berat akibat zat pengoksidasi dalam proses pembuatan pulp dan proses pemucatan
(*oxycellulose*)

-olah

pengolahan dengan skruher

membuang pengotor dari gas buangan pabrik dengan menggunakan cairan pencuci, biasanya dalam bentuk semprotan
(*scrubbing*)

pengolahan internal

pengolahan terhadap air yang akan masuk ke ketel uap dengan jalan membubuhkan langsung bahan kimia agar bahan asing dapat mengendap sebagai lumpur dan tidak menempel pada dinding ketel; endapan lumpur ini akan mudah dibuang lewat saluran pembuang sehingga terjadinya korosi dapat dihindari
(*internal treatment*)

pengolahan limbah sekunder

pengolahan hayati pada limbah pabrik sesudah sedimentasi dalam pengolahan limbah primer
(*secondary waste treatment*)

pengolahan tersier

tahap lanjutan dari pengolahan limbah pabrik sesudah tahap sekunder atau hayati; membuat mutu air lebih tinggi dengan pengolahan secara kimia dan mekanis
(*tertiary treatment*)

opasimeter

instrumen optis yang dapat mengukur derajat transmisi cahaya yang lewat melalui kertas
(*opacimeter*)

opasitas

kemampuan zat seperti kertas, asap, dan cairan untuk menahan cahaya ditransmisikan kepadanya; tidak menimbulkan bayangan hasil cetakan pada permukaan di sebaliknya; kelegapan (*opacity*)

opasitas cetak

sifat opasitas yang penting artinya, khususnya kertas cetak, dinyatakan sebagai daya pantul kertas dengan latar hitam dibagi refleksitas kertas tersebut
(*printing opacity*)

P

pabrik berdaur tertutup

satu konsep dalam pabrik kertas yang menyatakan bahwa semua efluen harus dipulihkan dengan demikian menghapuskan pencemaran air dari pabrik; juga disebut *effluent-free mill* (*closed cycle mill*)

pabrik kertas

pabrik yang mengubah pulp menjadi lembaran kertas atau karton melalui serangkaian operasi yang dapat digolongkan menjadi penyiapan stok, pembentukan dan pengeringan lembaran, dilanjutkan dengan finising dan konversi (*paper mill*)

-padat

padatan terlarut total

jumlah total bahan organik dan anorganik terlarut total dalam larutan; misalnya dalam lindi hitam, air proses, cairan proses yang lain, dan limbah cair; dapat ditentukan dengan menguapkan sampel yang sudah disaring sampai kering dan menghitung bobot residunya per volume cairan (*total dissolved solids (TDS)*)

padatan tersuspensi

1. partikel padat yang tersebar merata pada gas yang dibuang dari ketel kukus tenaga atau ketel kukus pemulih; 2. serat dan

padatan koloid lain yang dijaga merata atau seragam selama perlakuan dalam penggilingan atau refiner; 3. padatan tak larut berupa bahan anorganik dan organik dalam larutan pembuatan pulp dan kertas, seperti cairan bekas pemasak, cairan dalam air proses cair, dan limbah cair, yang dapat diukur dengan menyaring sampel (dengan kertas saring atau sentrifus) dan menimbang padatannya
(*suspended solid (SS)*)

padatan tersuspensi total

jumlah total partikel padat tak terlarut dari bahan organik dan anorganik dalam larutan, lindi hitam, air proses, cairan pemroses lainnya dan limbah cair; banyaknya padatan tersuspensi total dapat ditentukan dengan menyaring sampel dan menimbang bahan yang tak lewat saringan, atau dengan alat sentrifus
(*total suspended solids (TTS)*)

padatan total

jumlah bahan terlarut dan tersuspensi dalam cairan pemroses pulp dan kertas, air proses, bahan kimia, cairan pemasak, dan limbah cair
(*total solids*)

panel akustik

karton yang tahan panas digunakan terutama sebagai pelapis dinding untuk menyerap suara; dibuat dengan bermacam-macam tebal dari beberapa lapis karton yang lebih tipis; bahan baku dapat berupa kayu, merang, atau bagas
(*acoustical board*)

panjang putus

panjang terhitung dari satu lajur kertas atau karton yang menggantung pada salah satu ujungnya dan akan putus karena bobotnya sendiri; nilai ini dihitung dari kekuatan

tarik dan bobot dasar lembaran; lihat juga kuat tarik atau ketahanan tarik
(*breaking length*)

papan insulasi

karton meruah (kamba, limbak) yang dibuat dengan banyak udara di dalamnya sehingga mampu menolak panas dan suara; panel insulasi elektrik bersifat rapat dan dibuat dari panel yang dikempa atau dilaminasi
(*insulating board*)

papan karton

jenis papan serat yang dibuat pada tekanan dan suhu tinggi
(*hardboard*)

papan serat

1. jenis karton termasuk karton wadah dan papan serat vulkanisasi (dengan perekat buatan); biasanya dibuat dari kombinasi pulp kimia dan stok pulp bekas; 2. lembaran serat kayu yang dibuat dengan bantuan kempa panas dan tekanan, tanpa menggunakan perekat
(*fiberboard*)

partikel

partikel cair atau padatan halus dalam emisi gas yang dikeluarkan oleh pabrik, meliputi tetesan bahan kimia, debu, kabut, asap
(*particulate*)

pasir gerinda

partikel pada batu asah yang bersifat abrasif dan menyebabkan serat tersobek dari dolok kayu yang ditekan terhadap permukaan batu asah yang berputar
(*grit*)

-pecah**pemecah**

mesin yang memecah serpih menjadi bentuk yang tebal dan bobotnya tertentu, dilakukan sesudah penyerpihan
(*crusher*)

pemecah busa

alat mekanis yang umumnya dipasang di atas tempat penyaringan cairan stok yang dapat menimbulkan busa; tujuannya ialah untuk memecahkan busa
(*foam breaker*)

perkamem

lembaran untuk menulis dibuat dari kulit hewan seperti kambing atau biri-biri
(*parchment*)

permeabilitas uap air

kemampuan lembaran kertas untuk melewatkan uap air melalui struktur lembarannya; sifat ini perlu diuji terutama untuk kertas bungkus agar tidak mudah kemasukan air atau tetap mempertahankan kadar air bahan yang dibungkus
(*water vapour permeability*)

permeabilitas udara

ciri lembaran kertas dilihat dari kemampuannya melewatkan udara melalui jaringan seratnya; cara pengukurannya adalah dengan meletakkan contoh dan mengukur selisih tekanan di kedua mukanya pada suhu dan kelembapan tertentu, kemudian laju aliran udara dapat ditetapkan; kadang-kadang dikacaukan dengan permeabilitas uap dan porositas
(*air permeability*)

pernis

larutan gom atau resin dalam pelarut seperti alkohol dan

minyak biji kapas, digunakan sebagai penyalut kertas dan karton
(*varnish*)

-petik

pemetikan

terangkatnya serat dan serpihan kecil penyalut dari permukaan lembaran kertas selama proses pencetakan karena kertas terlalu lembut dan/atau tinta terlalu lengket
(*picking*)

pigmen

serbuk organik atau mineral tak larut yang digunakan untuk mewarnai kertas dan digunakan sebagai aditif untuk memberikan sifat khas, misalnya bulk, porositas, dan opasitas pada lembaran
(*pigment*)

-pilah

pemilahan mata kayu

alat penyaring pulp untuk memisahkannya dari mata kayu atau bagian kayu lainnya yang belum masak; alat ini terletak antara tangki-tuang dan bagian pencucian
(*knotter*)

-pisah

pemisah pasir

sistem pembersihan pulp yang digunakan pada mesin kertas kuno; terdiri atas palung panjang dengan bilah-bilah sehingga lumpur pulp dapat mengalir dan bahan asing yang berat seperti kotoran dan partikel pasir dapat mengendap dan mudah dibuang
(*sand traps*)

pemisah sentrifugal

jenis pembersih stok yang digunakan di pabrik kertas untuk

membuang partikel pengotor yang berat dengan menggunakan gaya sentrifugal, yang paling lazim ialah dengan jenis putaran dan penurunan tekanan
(*centrifugal separator*)

pit

istilah pabrik untuk tangki penerima bagi air drainasi dan air bersih atau air proses dari mesin penyaring dan pembentuk lembaran yang berhubungan dengan lumpur stok
(*pit*)

pit tampung

tangki bulat atau lonjong yang besar, biasanya dibuat dari kayu teras untuk menampung luahan dari ketel untuk selanjutnya disimpan atau dicuci; dapat juga berbentuk segi empat atau bujur sangkar, terbuat dari kayu berlapis beton, bata tahan asam, atau porselen
(*blow pit*)

porositas

sifat yang mencerminkan kemampuan lembaran kertas untuk dilewati oleh udara atau uap air, serta air dan cairan lain
(*porosity*)

potensial zeta

potensial elektrokinetik yang ada di antara serat dan cairan di sekelilingnya dalam lumpur pulp, dan salah satu daya yang cenderung mempertahankan serat dalam suspensi yang stabil
(*zeta potential*)

-potong

pemotong kertas

mesin pemotong yang dirancang untuk memotong dan me-

mangkas gulungan kertas menjadi lembaran dengan panjang tertentu
(*paper cutter*)

prahidrolisis

tahapan pemberian uap dan tekanan awal menjelang pemasakan kimia sulfat dalam ketel agar serpih mengalami hidrolisis asam yang ringan sebelum cairan pemasak ditambahkan; biasanya merupakan tahap awal dalam membuat pulp rayon
(*prehydrolysis*)

proses alkali

proses kimia yang mengubah bahan baku serat menjadi komponen serat terpisah, dengan menggunakan bahan kimia beralkali
(*alkaline process*)

proses asam-basa dua tahap

proses sulfit banyak-tahap yang tahap pertama pemasakannya dilakukan dengan cairan bisulfit dan sulfit asam, diikuti dengan tahap kedua pada pH yang lebih tinggi sesudah larutan natrium-natrium karbonat dan kaustik soda ditambahkan (*two-stage acid-alkaline process*)

proses asam-netral dua tahap

proses sulfit banyak-tahap yang pemasakannya pertamanya dilakukan dengan larutan asam atau bisulfit, diikuti dengan tahap kedua yang cairan bisulfit atau sulfit netralnya digunakan pada pH yang lebih tinggi
(*two-stage acid-neutral process*)

proses basa

(*alkaline process*)

lihat: proses alkali

proses basa-asam dua tahap

proses sulfit banyak-tahap yang pemasakan pertamanya dilakukan pada kondisi basah dan mengandung kaustik atau karbonat, diikuti dengan pemasakan tahap kedua yang SO_2 -nya ditambahkan untuk menurunkan pH
(*two-stage alkaline-acid process*)

proses bisulfit

proses yang cairan pemasaknya terutama terdiri dari ion bisulfit dengan kisaran pH 2 sampai 6 dengan sedikit atau tidak ada SO_2 bebas sama sekali; pemasakan dilakukan pada suhu dan tekanan tinggi; mula-mula digunakan cairan dengan basa kalsium, tetapi magnesium lebih lazim digunakan sekarang
(*bisulfite process*)

proses kraft

proses pengolahan pulp kimia sulfat; berarti 'kuat' dalam bahasa jerman; juga disebut proses sulfat
(*kraft process*)

proses magnefit

proses pembuatan pulp jenis asam yang menggunakan magnesium bisulfit $[\text{Mg}(\text{HSO}_3)_2]$ sebagai bahan dasar pembuatan cairan pemasak
(*magnefite proses*)

proses monosulfit

proses pembuatan pulp yang banyak diterapkan pada kayu daun dan merang, menggunakan larutan pemasak yang netral; juga disebut proses sulfit netral
(*monosulfite process*)

proses netral-asam dua tahap

jenis proses sulfit banyak-tahap yang pemasakan pertamanya

dilakukan dengan cairan bisulfit atau sulfit netral pada pH sekitar 6, diikuti dengan pemasakan tahap kedua setelah asam sulfit atau sulfur dioksida (SO_2) ditambahkan untuk menurunkan pH

(two-stage neutral-acid process)

proses pulp asam

konversi dari serpih menjadi pulp melalui pemasakan sulfit asam di bawah tekanan tinggi

(acid pulping)

proses pulp kimia-asah

proses untuk menghasilkan pulp asah dengan cara memberikan tekanan pada log (yang sudah dikuliti) dengan perlakuan panas dan tekanan dalam larutan natrium sulfit dan natrium karbonat untuk melunakkan kayu sebelum diasah

(chemigroundwood)

proses pulp sulfit banyak-tahap

prosedur pembuatan pulp kimia yang dua atau lebih jenis cairan pemasak sulfit yang pH atau susunan dan konsentrasinya berbeda ditambahkan berurutan selama tahap pembaceman atau pemasakan

(multistage sulfite pulping process)

proses semikimia sulfit netral

proses pembuatan pulp kimia yang menggunakan cairan pemasak natrium sulfit-natrium karbonat; pemasakan dilaksanakan pada kondisi sedikit basa, tetapi pemisahan serat terakhir dilakukan dengan cara tak bertekanan setelah pemasakan awal selesai; juga disebut proses pulp semikimia

(neutral sulfite semichemical (NSSC) process)

proses soda

proses pembuatan pulp kimia yang terdiri dari pengubahan

serpih menjadi komponen seratinya dengan menggunakan cairan pemasak berupa larutan kaustik soda, pemulihan dan penyiapan cairan pemasak, atau pulp dan kertas yang dihasilkannya
(*soda process*)

proses sulfat

proses pembuatan pulp alkali dalam tangki bertekanan yang mengandung larutan pemasak bahan aktif natrium sulfida (Na_2S) dan natrium hidroksida (NaOH) dengan natrium sulfat (Na_2SO_4) dan kapur (CaO) sebagai bahan utama pengganti bahan aktif tersebut dalam proses pemulihannya; sering disebut proses kraft
(*sulfate process*)

proses sulfit

proses pembuatan pulp asam dalam tangki bertekanan dengan larutan pemasak yang terdiri atas garam kalsium, natrium, magnesium, atau amonium dengan asam sulfit
(*sulfite process*)

-pucat

pemucatan

proses pemurnian dan pemutihan pulp secara kimia untuk menyingkirkan zat penyebab warna, sehingga pulp mempunyai ciri lebih cerah; biasanya dilakukan dalam satu tahap atau beberapa tahap berturut-turut; klorin, peroksida, kalsium hipoklorit, klorin dioksida, dan akhir-akhir ini oksigen banyak digunakan untuk memucatkan pulp kimia; untuk pulp kayu asah, sulfur dioksida dan natrium peroksida biasa digunakan
(*bleaching*)

pemucatan banyak-tahap

proses pemucatan pulp yang terdiri dari dua tahap atau

lebih, yang bekerja secara sinambung (bukan dalam satu tahap sekaligus)

(*multistage bleaching*)

pemucatan oksigen

tahapan dalam proses pemucatan yang menggunakan oksigen dalam kondisi alkali untuk memurnikan pulp dengan menyingkirkan lignin dan mengubah zat penyebab warna lainnya

(*oxygen bleaching*)

pemucatan peroksida

pemucatan dengan hidrogen peroksida atau natrium peroksida yang dikenal sebagai zat pemutih ampuh dan murah, tidak menimbulkan turunan organik berklorin, berguna dalam pemutihan pulp kayu berlignin tinggi dan diterapkan pada tahap akhir pemutihan pulp kimia

(*proxide bleaching*)

keterpucatan

kapasitas pulp untuk dipucatkan sampai derajat putih tertentu; secara tidak langsung meunjukkan kadar lignin; uji yang biasa dilakukan untuk menentukan keterpucatan ialah bilangan permanganat (bilangan kappa atau k) dan bilangan klorinasi Roe; keduanya menyatakan banyaknya pemucat yang akan digunakan dalam proses pemucatan dan bertindak sebagai petunjuk dan pengendali dalam proses pemasakan

(*bleachability*)

pemucat

bahan kimia yang digunakan untuk memurnikan dan memucatkan pulp; biasanya tergolong jenis oksidator atau reduktor, misalnya larutan klorin, oksigen, dan bahan kimia sejenis (*bleacher*)

-pulihan**pemulihan**

proses dalam pabrik pulp yang mengolah bahan kimia aktif dalam cairan pemasak bekas menjadi cairan pemasak segar (*recovery*)

pemulihan bahan kimia

pemulihan bahan kimia dalam cairan pemasak sulfat sesudah digunakan untuk memasak dalam ketel (lindi hitam); dinyatakan dalam persen dengan membagi alkali total dalam ketel, dikurangi natrium sulfat yang ditambahkan pada cairan (*chemical recovery*)

pemulihan silang

praktek pemulihan bahan kimia lindi hitam dari proses semikimia sulfit atau sulfit netral bersama-sama dengan lindi hitam dari proses sulfat dalam sistem pemulihan sulfat bila kedua proses ini dipersekutukan (*cross recovery*)

pemulihan terpentin

proses kimia yang digunakan dalam pabrik pulp sulfat untuk memulihkan terpentin dari gas/uap buangan ketel melalui pengembunan, penyulingan, dan proses pemurnian (*turpentine recovery*)

pulp

bahan berserat yang dihasilkan dari pengubahan tanaman berkayu secara mekanis atau kimia menjadi bagian-bagiannya, untuk membuat lembaran pulp, kertas, dan karton setelah dibuat bubur atau diberi perlakuan, atau digunakan untuk keperluan pembuatan rayon atau selulosa untuk membuat rayon, plastik, dan produk sintetik lainnya; kadang-kadang disebut pulp kayu (*pulp*)

pulp alfa

pulp kimia yang diolah secara khusus sehingga mengandung kadar selulosa alfa yang tinggi; dikembangkan terutama untuk membuat kertas khusus seperti kertas foto, penyalut (*overlay*), kertas cetak untuk laminasi, kertas jenuh-resin, kertas gasket; juga dikenal dengan pulp rayon jika digunakan untuk membuat produk yang melibatkan konversi serat selulosa secara kimiawi menjadi bentuk turunan yang berbeda ciri ragawinya, misalnya pulp untuk membuat selofan, rayon, selulosa asetat, selulosa nitrat (*alpha pulp*)

pulp asli

pulp yang terdiri atas serat yang belum pernah dipakai; tidak mengandung serat sekunder atau hasil pendauran (*virgin pulp*)

pulp bekas

serat yang terutama diperoleh dari kertas bekas, majalah, karton kemas, dan buangan dari kantor atau perusahaan percetakan (*reclaimed pulp*)

pulp hangus

pulp berwarna gelap akibat pemasakan kayu dalam ketel yang kondisi kimiawinya tidak imbang dengan kenaikan suhu yang cepat dan prosedur yang tidak benar lainnya yang akan menyebabkan pewarnaan; juga dikenal sebagai *black cook* (*burnt pulp*)

pulp kayu asah

lumpur serat yang dihasilkan dengan menggosokkan kayu pada batu asah yang berputar; banyak digunakan dalam jenis kertas koran dan majalah (*groundwood pulp*)

pulp kertas bekas

serat yang diperoleh dari kertas bekas, majalah, karton kemas, dan buangan dari kantor atau perusahaan percetakan (*reclaimed pulp*)

pulp kimia

massa serat yang dihasilkan dari pengubahan kayu atau bahan berserat lainnya oleh senyawa kimia dalam tahap pemasakan dengan berbagai cairan pemasak, misalnya dalam proses sulfat, sulfit, soda, NSSC, dll.

(*chemical pulp*)

-pulp kimia-mekanis

pulp yang dibuat melalui perlakuan serpih dengan bahan kimia pada suhu biasanya di bawah 100°C , diikuti dengan refining pada tekanan atmosfer

(*chemimechanical pulp (CMP)*)

pulp kimia-termomekanis

pulp yang dibuat dari proses termomekanis yang serpihnya terlebih dulu diberi perlakuan kimia, biasanya natrium sulfit, baik menjelang atau selama prapengukusan, sebagai cara untuk membantu proses mekanis dalam refiner; kadang-kadang disebut pulp termo-kimiamekanis

(*chemi-thermomechanical pulp (CTMP)*)

pulp kraft

pulp yang dihasilkan dari proses kraft atau proses sulfat; pulp sulfat

(*kraft pulp*)

pulp lignin tinggi

pulp coklat yang mempunyai bilangan K atau kappa yang tinggi, menyatakan kandungan lignin dan bahan nonselulosa lainnya yang sangat tinggi, sehingga memerlukan bahan pemucat

yang lebih banyak untuk memperoleh tingkat kecerahan tertentu
(*hard (bleaching) pulp*)

pulp mekanik refiner termal

pulp kayu yang dibuat dengan memberi uap pada serpih, diikuti dengan perlakuan mekanis dalam refiner pada tekanan atmosfer

(*thermal refiner mechanical pulp (TRMP)*)

pulp mekanokimia

proses yang biasa diterapkan pada bahan baku yang lunak seperti jerami dan bagas; dalam proses ini kerja kimia dan mekanis berjalan serentak dan bukan perlakuan dua tahap yang diterapkan satu demi satu

(*mechano-chemical pulp*)

pulp merang

pulp, dengan bahan baku jerami, biasanya diolah dengan proses soda, bila tidak diputihkan umumnya untuk kertas mutu rendah, seperti kertas gelombang, wadah telur, kertas bungkus murahan, yang kekuatannya tidak dipentingkan

(*straw pulp*)

pulp nirpeserat

serat pulp yang belum mengalami pengolahan mekanis dengan refiner cakram atau kerucut

(*unrefined pulp*)

pulp perca

pulp yang terbuat dari kapas atau kain perca, untuk membuat kertas cetak dan kertas tulis yang bermutu tinggi

(*rag pulp*)

pulp pucat

pulp yang sudah dimurnikan atau diputihkan secara kimia untuk

mengubah zat penyebab warna dan memiliki ciri lebih cerah
(*bleached pulp*)

pulp rayon

pulp kimia yang sangat murni, atau pulp dari linter kapas dengan kadar selulosa alfa yang tinggi; dibuat khusus untuk dilarutkan dalam pelarut yang cocok untuk menghasilkan selulosa membentuk selofan, rayon, atau mengkombinasikannya dengan bahan kimia lain untuk menghasilkan turunannya seperti asetat atau nitrat
(*dissolving pulp*)

pulp rayon sulfit asam

pulp sulfit pucat dengan kadar selulosa alfa yang tinggi, digunakan dalam pembuatan rayon, selofan, selulosa asetat, selulosa nitrat, selulosa ester, selulosa eter
(*acid sulfite dissolving pulp*)

pulp semikimia kraft

pulp yang diperoleh dari modifikasi proses kraft, dengan menurunkan konsentrasi bahan kimia pemasak (biasanya sampai setengahnya) atau menurunkan waktu suhu pemasakan yang diikuti dengan pengolahan mekanis
(*kraft semichemical pulp*)

pulp semipucat

pulp yang dipucatkan secara ringan untuk mencapai kecerahan yang tingkatnya rendah
(*semibleached pulp*)

pulp soda dingin

pulp jenis semikimia yang dihasilkan dari pemasakan serpih kayu daun dengan larutan natrium hidroksida (NaOH) pada suhu kamar
(*cold caustic pulp*)

pulp sulfat

pulp yang diperoleh dari proses sulfat
(*sulphate pulp*)

pulp sulfit

pulp yang dihasilkan dari proses sulfit, dengan cairan pemasak berupa asam sulfit dan basa-basa natrium, kalsium, magnesium, atau amonium yang menghasilkan pulp yang bermutu baik, terutama dengan kandungan selulosa alfa yang tinggi
(*sulphite pulp*)

pulp tangiling

serat pulp yang belum mengalami perlakuan mekanis berupa penggilingan
(*unbeaten pulp*)

pulp tanpuat

pulp yang belum dipucatkan dan dapat digunakan dalam pembuatan kertas dan karton bermutu rendah
(*unbleached pulp*)

pulp termomekanis

pulp yang dibuat dengan memberi uap pada serpih kemudian mengubahnya menjadi serat dengan perlakuan mekanis dalam refiner pada suhu dan tekanan tinggi, diikuti dengan refining berikutnya pada tekanan atmosfer
(*thermomechanical pulp (TMP)*)

pulp viskosa

pulp yang diolah secara kimia, yang selulosanya telah diubah menjadi selulosa xantat dan digunakan untuk meregenerasi serat selulosa menjadi serat sintetik seperti rayon
(*viscose pulp*)

pempulpan semikimia

pembuatan pulp melalui perlakuan bahan kimia yang ringan untuk melarutkan sebagian lignin dan melunakkan kayu, lalu dilanjutkan dengan pemisahan serat secara mekanis (*semichemical pulping*)

R

rapat

rapatan

dalam lembaran kertas dan karton, adalah nisbah antara bobot terhadap volume, maka kertas yang tergolong rapatan tinggi berarti mempunyai nisbah bobot/volume yang tinggi (*density*)

rayon

benang licin, halus yang dibuat dari larutan selulosa termodifikasi; larutan diekstrusikan melalui spinneret (alat antik) ke dalam tangki mengandung larutan kimia; bahan baku pembuatan rayon adalah pulp rayon atau selulosa (*rayon*)

refiner cakram

jenis mesin yang digunakan untuk mengubah bahan berserat secara mekanis menjadi bentuk yang sesuai untuk membuat lembaran kertas atau karton; terdiri atas satu atau beberapa cakram yang berpola, terletak dalam 'casing' dan digerakkan memutar dengan arah berlawanan satu sama lain; bahan berserat dilewatkan di antara kedua cakram sewaktu tekanan lateral diberikan, dengan demikian, bahan akan terkikis, terpotong, atau memar (*disk refiner*)

- regang**regangan**

pemanjangan kertas akibat adanya gaya tarik sampai pecah,
dinyatakan dalam persen
(*stretch*)

rendemen

nisbah dari jumlah bahan baku yang memasuki operasi
pengolahan terhadap produknya, biasanya dinyatakan dalam
persen
(*yield*)

resin

ekskresi atau getah tumbuhan yang tidak larut air yang
menghasilkan senyawa organik padat, mengkilap, amorf yang
larut dalam senyawa organik; juga dibuat secara sintetik;
resin digunakan dalam pembuatan kertas dan tinta
(*resin*)

resin sintetik

jenis resin yang dibuat dari zat seperti formaldehida, fenol,
urea, melamina, dan banyak digunakan dalam pabrik kertas
untuk menyalut dan memperbaiki kekuatan kering dan basah
pada lembaran kertas
(*synthetic resin*)

resin tahan basah

zat kimia sintetik seperti resin serta resin urea-formaldehida,
yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisis lembaran basah
(*wet strength resin*)

retensi

banyaknya dari yang mengendap *in situ* pada permukaan
serat sesudah ditambahkan alum ke dalam stok
(*retention*)

retensi air

sifat atau proses menahan air yang dikandung oleh bahan atau benda itu pada keadaan normal (suhu kamar, tekanan normal) dan air yang dikandung ini dapat dilepaskan bila suhu dinaikkan atau tekanan diturunkan

(water retention)

retensi kaca

banyaknya bahan yang tertinggal di atas kawat kasa pembentuk lembaran sewaktu suspensi serat mengalami drainase

(wire retention)

retensi kekuatan

kekuatan mekanis yang diukur bila kertas dijenuhkan dengan air, besarnya berkisar dari 1--8% dari kekuatan keringnya

(wet strength retention)

ril

gelondong untuk menggulung di akhir mesin kertas

(reel)

rim

tumpukan kertas yang terdiri atas 480, 500, atau 1000 lembar

(ream)

rol

1. lembaran kertas atau karton sinambung yang digulung pada teras atau tangga, biasanya dengan diameter dan lebar tertentu yang sesuai dengan keperluan proses finishing berikutnya; 2. struktur kosong atau padat, berbentuk tabung, berputar yang dibuat dari berbagai bahan; biasanya digunakan dalam kedudukan mendatar untuk mendukung atau membawa kertas atau lembaran lain misalnya lapik (laken) pada mesin kertas; dapat digerakkan oleh lembaran yang dibawahnya, atau berputar sendiri

(roll)

rol kempa

rol pada mesin pembentuk lembaran, berfungsi untuk membuang kelebihan air agar tercapai kadar air lembaran sekitar 80%

(*press roll*)

rol penyalut bertekanan

mesin penyalur kertas yang melewatkan kertas yang telah dibubuhi bahan salut antara dua rol yang menggencetnya sambil berputar

(*squeeze roll coater*)

rol penyangga

rol berbentuk tabung yang digunakan dalam mesin kertas yang lebih lambat dan lebih sempit untuk menyangga kasa ujung basah dalam membawa lapisan yang didrainasi, untuk membantu drainasi air dan retensi serta pembentukan lembaran; disebut juga *tube rolls*

(*table rolls*)

-rombak**terombak secara hayati**

mampu dirombak oleh kerja mikroorganisme; bahan dianggap biodegradabel jika dapat dirombak dalam waktu nisbi cepat; kebanyakan bahan dalam proses pulp dan kertas termasuk golongan ini

(*biodegradable*)

rongga serat

ruangan atau rongga yang terdapat di dalam sebuah serat

(*lumen*)

rosin

(*rosin*)

lihat : gondorukem

ruahan

sifat kekompakan lembaran sehubungan dengan bobotnya (yang nilainya menurun jika kekompakan meningkat). Diukur dari tebalnya tumpukan sejumlah lembaran kertas pada tekanan tertentu; disebut juga kamba (*bulk*)

ruang mesin kertas

ruang yang berisi mesin pembuat lembaran kertas, dengan rangkaian mesin terdiri atas seksi-seksi kotak awal pembentuk lembaran, pengempa, dan pengeringan (*paper machine room*)

ruang pendarih

kempa yang digunakan untuk memberikan darih kanji pada permukaan lembaran kertas (*size press roll*)

S

sabuk, lapik

lapik atau sabuk tenun terbuat dari wol, kapas, atau serat sintetik yang digunakan untuk mentranspor (memindahkan) lembaran kertas di antara rol atau kempa dan terhadap drum pengering pada bagian akhir mesin kertas
(*felt*)

-sabun

sabun

sabun produk antara alkali dalam cairan pemasak sulfat dan asam lemak dari kayu, yang mengendap dari lindi hitam bila airnya diuapkan
(*soap*)

penyabunan

konversi asam lemak menjadi sabun melalui perlakuan dengan alkali, seperti yang digunakan dalam membuat dari rosin pada pembuatan kertas; gejala yang sama juga terjadi jika alkali dalam cairan pemasak sulfat bereaksi dengan asam lemak dari kayu selama proses pemasakan
(*saponification*)

saku batu asah

bagian dari batu asah untuk diisi dengan kayu yang akan diasah agar bersentuhan dengan batu asah
(*grinder pocket*)

salut awal

proses pembubuhan bahan lambam pada suatu medium saring sebelum zat padat disaring dari dalam suatu campuran padat cair
(*pre-coating*)

penyalutan

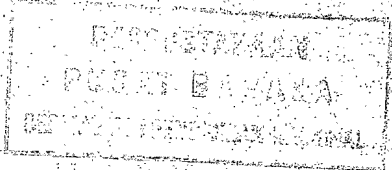
1. proses pemberian lapisan penyalur atau lapisan tipis pada permukaan; 2. merujuk pada bahan penyalut atau zat film sebelum proses penyalutan; 3. lapisan penyalut yang dibentuk pada lembaran kertas atau karton; penyalutan dapat memperbaiki sifat permukaan, misalnya opasitas, kelicinan, warna, dan mutu cetak
(*coating*)

-saring**penyaringan datar**

tipe penyaring yang umum untuk menyaring benda-benda halus; terdiri dari kotak persegi yang panjang dengan tiga tepi yang mempunyai penahan, dan tepi keempat sebagai jalan masuk; jalan masuk dilengkapi dengan pelat logam datar untuk mengalirkan suspensi pulp; mekanisme penyaringan dirangsang dengan cara vibrasi (getaran) oleh diafragma di bawah pelat; diafragma menghasilkan pulsasi dalam suspensi stok sehingga serat yang memenuhi syarat melewati celah dengan siraman air untuk membuang bahan tolakan pada ujung kotak penyaring untuk disaring ulang
(*flat screen*)

penyaring pulp

filter vakum berbentuk drum untuk mengentalkan lumpur pulp untuk serat yang disimpan lebih banyak dan untuk menghasilkan white water untuk dipakai lagi dalam proses
(*decker*)

**penyaring serpih**

peranti pengayak (penyaring) stasioner yang bergetar, atau berputar untuk memisahkan serpih yang terlalu besar, sayatan, dan debu dari serpih yang layak untuk dikirim ke ketel pemasak; serpih yang terlalu besar dikembalikan ke pemecah atau penghancur untuk diolah kembali, sedangkan fraksi serbuk dibakar
(*chip screens*)

-sedia**penyediaan stok**

kegiatan yang melibatkan pencampuran berbagai jenis pulp dan tinambah (aditif), dan penggilingan serat pulp
(*stock preparation*)

selofan

lembaran kedap air, bening, tipis, dibuat dari selulosa yang dihasilkan dan banyak dipakai dalam pengemasan
(*cellophane*)

selulosa alkali

senyawa berantai panjang yang dihasilkan melalui reaksi natrium hidroksida dengan selulosa selama pemasakan serpih dengan larutan pemasak alkali atau selama pengolahan viskosa dari pulp
(*alkali cellulose*)

selulosa regenerasi

selulosa yang dihasilkan dengan mengubah bentuknya dalam larutan kimia dan mengubahnya dalam bentuk lain atau turunannya
(*regenerated cellulose*)

semikimia

istilah untuk jenis kertas atau karton yang dibuat dari serat

melalui kombinasi proses kimia dan mekanis tanpa tekanan
(*semichemical*)

serap

serapan energi tarik

keadaan yang mencerminkan sifat keawetan kertas, dihitung dengan rumus $100A/LW$, dengan A = luas di bawah kurva beban elongasi (dalam kg/cm), L = rentangan (dalam cm), dan W = lebar spesimen (dalam cm)
(*tensile energy absorption*)

serat

satuan sel berdinding tebal, memanjang, merunjung, yang merupakan komponen struktural dari tanaman berkayu; serat dipisahkan satu sama lain dalam operasi pembuatan pulp dan dirakit kembali dalam bentuk lembaran pada proses pembuatan kertas
(*fiber*)

serat asetat

serat sintetik yang diekstrusikan dari larutan viskosa, dibuat dengan melarutkan pulp murni bermutu tinggi dalam asam asetat, asetat anhidrida, dan asam sulfat
(*acetate fiber*)

serat bukan-kayu

serat pulp dan kertas yang diperoleh dari tanaman yang bukan pohon, misalnya merang, bambu, bagas, dan rumput-rumputan
(*nonwood fibers*)

serat kapas

serat kertas yang berasal dari tanaman flaks atau dari kain perca yang digunakan oleh pabrik kertas untuk membuat kertas bermutu tinggi
(*linen fibers*)

serat limbah pertanian

serat pulp dan kertas yang berasal dari bukan dari tanaman berkayu, dipanen musiman
(*crop fiber*)

serat mineral

serat non kayu, misalnya asbes dan kaca untuk pembuatan kertas
(*mineral fibers*)

serat sekunder

serat untuk kertas atau karton yang diperoleh dari kertas bekas dan sumber kertas lain yang dimanfaatkan kembali
(*secondary fiber*)

serat stapel

serat tekstil pendek yang menghasilkan benang, bukan filamen, yang dipintal dan dipilin
(*staple fiber*)

serat vinil

serat resin sintetik yang digunakan dalam membuat kertas khusus dengan mencampurnya pada serat selulosa untuk meningkatkan sifat fisik dan kimia pada lembaran
(*vinyl fibers*)

penyeratan

untuk mengecilkan bahan berserat secara mekanis misalnya serpih, lembaran pulp, dan lembaran kertas menjadi serat terpisah; dilakukan dengan mesin seperti refiner dan pulper
(*defiberize*)

peserat

mesin yang secara mekanis dapat menggosok, menyikat, menggerus, menyobek, atau memotong serat pulp, seperti

yang diinginkan dalam proses atau untuk memperbaiki sifat tertentu pada lumpur pulp dan lembar basah yang dibentuk pada mesin kertas

(refiner)

peserat bebola

jenis mesin refiner yang digunakan untuk menggerinda pulp tak tersaring. Mekanis penggerindaan terdiri atas wadah yang setengahnya terisi banyak kelereng terbuat dari batu api

(ball mill refiner)

peserat jordan

mesin pemroses serat berbentuk kerucut; mesin ini terdiri atas 'sumbat' berbentuk kerucut dengan kemiringan $11-16^{\circ}$, pada bagian permukaannya dilengkapi dengan bilah-bilah pisau logam, berputar di dalam bejana kerucut yang permukaan bagian dalamnya dilengkapi pula dengan bilah-bilah pisau; pulp dengan konsistensi rendah dialirkan untuk digiling di antara bejana dan 'sumbat' tersebut; mesin ini diciptakan tahun 1858 oleh Joseph Jordan dari Manyunk, Pensylvania dan Thomas Easton dari Hartford, Connecticut

serbet kertas

sejenis kertas tisu penyerap yang lembut, dipotong dan dilipat dalam berbagai ukuran; biasanya dikrep, diembos, atau dicetak dengan rancangan yang baik untuk digunakan sebagai serbet makan

(paper napkin)

serbuk gergaji

partikel kayu hasil penggergajian

(sawdust)

serpih

keadaan kayu (kira-kira panjang atau tebalnya 2,5 cm dan tebalnya 3 mm) hasil pengeratan log dalam mesin penyerpih di pabrik pulp sebelum kayu dimasukkan ke ketel
(*chips*)

penyerpihan pohon

operasi yang umumnya dilakukan di hutan, mengkonversi seluruh pohon, termasuk batang, cabang, kulit, dan akar menjadi serpih untuk pembuat pulp
(*whole tree chipping*)

penyerpih

alat dalam pabrik pulp yang digunakan untuk membuat serpih dari dolok; terdiri dari cakram yang berputar cepat dan tertutup, dilengkapi dengan bilah-bilah pisau pada permukaannya untuk mengerat kayu yang dijatuhkan sejajar dengan panjang serat sehingga dolok dapat berubah menjadi serpih
(*chipper*)

setengah tembus cahaya

tidak tembus cahaya dengan sempurna
(*translucent*)

sevol

alat pemisah yang digunakan dalam pabrik kertas untuk memperoleh kembali serat dan pengisi dari air proses dengan menggunakan penyaring, flokulasi, sedimentasi, flokulasi, dst.
(*save-all*)

sifat fisis

sifat kertas yang meliputi kecerahan, opasitas, densitas, bobot dasar, dan tebal
(*physical properties*)

sifat kerut

sifat yang penting dikendalikan dalam pemantapan dimensi kertas berhubung sifatnya yang higroskopis
(*shrinkage*)

sifat optis

sifat pulp, kertas, dan karton yang berhubungan dengan penyerapan dan pembauran cahaya
(*optical properties*)

silo

tangki penampung yang memanjang, tinggi, untuk bahan padat seperti serpih, lempung, dan bahan pembuat kertas lainnya, yang dimasukkan dari atas dan dikeluarkan dari bawah
(*silo*)

silo serpih

penyimpan serpih dari porselen atau beton yang besarnya cukup untuk operasi pabrik selama 8 jam
(*chip silo*)

siraman

jet atau semprotan air yang digunakan dalam pabrik pulp dan kertas untuk mencuci kasa penyaring, lapik basah, dan lembaran pulp basah pada mesin kertas, pencuci tipe silinder, atau penyaring pulp
(*showers*)

sisir saring

bagian pulp yang tidak lolos saringan atau alat pembersih
(*reject*)

-sisir**penyisiran**

pemangkasan tepi kertas sehingga diperoleh ukuran yang baku
(*trimming*)

skruber

wadah besi yang besar yang digunakan dalam pabrik untuk menyempurnakan pembakaran belerang menjadi sulfur dioksida (SO_2), mencampurnya dengan seksama, dan membuang partikelnya;
alat pengendali debu
(scrubber)

skruber gas buang

peralatan yang dihubungkan dengan tanur pemulih yang menyingkirkan debu dan bahan lain dari gas buang dengan menggunakan semprotan atau cara lain yang memerlukan air atau cairan lain sebagai mekanisme pemisahan utama; juga disebut pencuci gas buang
(flue gas scrubber)

skruber venturi

jenis evaporator kontak langsung dari pengumpul kabut tebal yang juga digunakan untuk membuang debu dari gas buangan tanur pemulih dalam pabrik pulp alkali; dicirikan oleh bagian venturi yang lindi hitamnya disemprotkan ke leher di mana debu halus dan kabut tebal terbawa oleh gas dan bercampur dengannya, membentuk tetesan kecil yang kemudian menuju ke proses penguapan; tetesan kemudian beraglomerat, dan partikel debu yang lebih besar dipisahkan dari campuran dalam bagian evaporator jenis siklon
(venturi scrubber)

slimisida

zat kimia beracun yang ditambahkan pada proses pulp dan kertas untuk mencegah pertumbuhan mikroba yang tak disukai yang menyebabkan lendir (dalam aliran stok kertas dan sistem penyimpanan)
(slimicide)

smelt

lelehan bahan kimia yang ditampung di bagian dasar tanur pemulihan sulfat dalam pabrik pulp; terutama terdiri atas Na_2S dan Na_2CO_3

(*smelt*)

soda

1. natrium karbonat (Na_2CO_3); 2. pulp yang dihasilkan dari proses soda

(*soda*)

soda abu

bentuk niaga dari natrium karbonat anhidrat

(*soda ash*)

soda kaustik

natrium hidroksida (NaOH) yang digunakan sebagai bahan baku dan banyak digunakan dalam pengolahan pulp dan kertas, terutama dalam proses soda dan sulfat

(*caustic soda*)

-stabil**penstabil**

bahan yang ditambahkan pada emulsi misalnya dalam penyediaan penyalut kertas agar tidak terjadi koagulasi

(*stabilizer*)

stok

1. campuran serat dalam pabrik kertas yang siap untuk dibuat kertas; dapat terdiri atas satu atau beberapa jenis pulp digiling dengan atau tanpa pengisi, pewarna, tinambah, dan bahan kimia lain yang dilakukan di bagian pencampuran dan dituangkan pada ujung basah; 2. kertas yang dicadangkan untuk keperluan tertentu, misalnya stok karton susu, stok kertas label; komposisi bahan; adonan

(*furnish*)

stok coklat

pulp berwarna coklat dari proses pemasakan sampai proses pemucatan dalam pabrik pulp
(*brown stock*)

stok hitam

pulp kraft bersama lindi hitamnya sesudah dimasak, sebelum dicuci
(*black stock*)

suban

bongkahan serat yang tidak lolos saringan
(*shives*)

sulfiditas

kadar Na_2S dalam cairan pemasak dibagi dengan kadar alkali aktif, dinyatakan dalam persen Na_2O $100 [\text{Na}_2\text{S}] / \{[\text{NaOH}] + [\text{Na}_2\text{S}]\}$
(*sulfidity*)

sulfiditas smelt

kadar Na_2S dalam smelt; dinyatakan dalam persen Na_2O dan dihitung menurut persamaan
 $100 [\text{Na}_2\text{S}] / \{[\text{Na}_2\text{S}] + [\text{NaOH}] + [\text{Na}_2\text{CO}_3]\}$
(*Smelt sulfidity*)

sulfit asam

Cairan pemasak yang dibuat dengan melarutkan gas SO_2 dalam larutan basa yang mengandung kalsium (Ca), natrium (Na), amonium (NH_4), atau magnesium
(*acid sulfite*)

sulfit basa

mengacu pada proses pembuatan pulp yang larutan pemasaknya terdiri dari natrium sulfit, natrium sulfida, dan

sejumlah kecil natrium hidroksida atau natrium karbonat sebagai bahan aktif
(*alkaline sulfite*)

sulfonasi

reaksi utama dalam proses pembuatan pulp sulfit yang ligninnya bergabung dengan SO_2 membentuk ligninsulfonat
(*sulfonation*)

sulfur aktif

sulfur dan senyawa sulfur dalam proses sulfat dan pendaurannya yang diubah menjadi natrium sulfida
(*active sulfur*)

sulfur dioksida bebas

bagian dari cairan pemasak sulfit, yaitu jumlah dari SO_2 bebas yang sesungguhnya, plus setengah dari SO_2 yang terikat sebagai bisulfit; juga dinamakan SO_2 tersedia; SO_2
(*free sulfur dioxide*)

sulfur dioksida total

menyatakan kekuatan cairan pemasak pulp sulfit sebagaimana ditentukan melalui prosedur titrasi iometri; SO_2
(*total sulfur dioxide*)

sulfur tereduksi total

senyawa sulfur total yang ada dalam emisi gas pabrik pulp sulfat, kondensat, dan limbah cair sebagai hasil reduksi sulfur oleh berbagai komponen, contohnya H_2S , metil merkaptan (CH_3SH), dimetil sulfida (CH_3SCH_3), dan dimetil disulfida (CH_3SSCH_3)
(*total reduced sulfur (TRS)*)

surfaktan

bahan untuk menambah kestabilan kemampuan suatu zat

agar tetap terdispersi; disebut juga zat pengemulsi
(*surfactant*)

suspensi stok

suspensi stok dalam air yang cukup encer untuk mengalir atau dipompa melalui pipa, biasanya dengan konsistensi 1 sampai 6% (suspensi stok)

(*high yield*)

swakaji

metode coba-coba (*trial and error*) dalam memecahkan masalah pabrik

(*heuristic*)

T

tabung venturi

alat pengukur utama aliran cairan yang terdiri atas pipa yang bentuknya semakin menyempit; dalam penyempitan ini kecepatan alir dapat diukur
(*venturi tube*)

-tahan

ketahanan tekan lingkar

sifat mekanis lembaran pulp yang berkaitan dengan tingkat penggilingan dan ikatan serat
(*ring crush resistance*)

ketahanan tusuk

sifat lembaran kertas yang tidak terlubangi oleh jarum dengan kekuatan tertentu
(*puncture resistance*)

penahan ganda

ujung basah dari mesin kertas yang mempunyai lajur pada kedua tepi kasa
(*double deckle*)

penahan pasir

pemisah pasir
(*riffler*)

tahap ekstraksi

tahap dalam operasi pemucatan banyak-tahap (tahap E), biasanya sesudah tahap klorinasi; NaOH digunakan untuk membuang lignin terklorinasi yang tidak larut air dan komponen berwarna lainnya yang tidak terbuang dalam pencucian di antara tahapan pemucatan
(*extraction stage*)

tahap hipoklorit

tahapan dalam proses pemucatan banyak-tahap yang menggunakan bahan kimia pemucat hipoklorit, biasanya kalsium atau natrium hipoklorit, untuk dicampurkan dan direaksikan dengan pulp, kemudian pulp dicuci
(*hypochlorite stage*)

tahap klorin dioksida

satu atau beberapa tahap dalam proses pemucatan banyak tahap (tahap D) yang mereaksikan larutan klorin dioksida dengan pulp, diakhiri dengan pencucian; sebagai bagian dari sistem pemucatan pulp yang lengkap
(*chlorine dioxide stage*)

tahap klorinasi

salah satu tahap proses pemucatan banyak-tahap (tahap C) yang mereaksikan klorin dalam air atau gas, dengan pulp, diakhiri dengan pencucian; merupakan tahap pertama dalam sistem pemucatan yang lengkap
(*chlorination stage*)

talk

bahan alami berupa silikat dari magnesium (*soapstone*) dengan sedikit magnesita yang digantikan oleh alumina dan digunakan sebagai pengisi untuk memperbaiki tekstur kertas (bila diraba); $\text{H}_2\text{Mg}_3(\text{SiO}_3)_4$
(*spanish chalk*)

-tambah**tinambah**

bahan (zat) kimia atau bahan lain yang ditambahkan pada lumpur serat untuk memberikan sifat ragawi dan visual khusus pada kertas atau karton yang dibuat darinya
(*additives*)

tanah putih

serbuk baru gips yang digunakan dalam pabrik kertas sebagai bahan pengisi untuk menambah putihnya lembaran kertas;
 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
(*terra alba*)

tanda air

penebalan atau penipisan lembaran untuk memberi pola guratan sekaligus pada waktu lembaran sedang dibentuk;
pola ini merupakan bagian terpadu dari serat kertas
(*watermark*)

tangki

tangki penyimbah dalam pabrik kertas yang digunakan khusus untuk stok, pulp, air, dan lain-lain
(*chest*)

tangki pemucat

tabung tinggi tempat pulp dicampur dengan zat pemucat dan direaksikan dengan pulp dengan cara sinambung; tipe aliran menanjak digunakan bila pemucatan dilakukan untuk pulp berkonsistensi rendah, dan tipe aliran menurun digunakan bila pemucatan dilakukan untuk pulp konsistensi tinggi.
(*bleaching tower*)

tangki tampung

tangki penampung pulp masak, sesudah pulp dikeluarkan dari ketel ke pemisah; pulp jatuh ke tangki, dan uap serta gas

keluar ke kondenser
(*blow tank*)

tanur

bilik untuk sistem pemakaran tempat berlangsungnya pengeringan, penyalan (pemijaran) atau pembakaran
(*furnace*)

tanur tenaga

bagian dari unit penghasil uap yang membakar bahan bakar agar kalornya dapat digunakan untuk mengubah air menjadi uap dalam ketel kukus
(*power furnace*)

tawas

aluminum sulfat atau alum/tawas kertas
(*alum*)

tawas asam

$\text{Al}_1(\text{SO}_4)_3 \cdot 14\text{H}_2\text{O}$, $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ atau campuran dari kedua hidrat itu; bahan kimia dalam pembuatan kertas yang biasa diberikan untuk mengendapkan durih (zat penolak air) pada pulp untuk memberikan sifat tahan air pada kertas; menurunkan pH larutan, karena kandungan asam yang tertinggal sewaktu pengolahan
(*acid alum*)

-tebal

ketebalan

tebal sehelai kertas atau karton, diukur dengan tekanan ajek 7--9 psi di antara dua silinder yang sejajar
(*thickness*)

teknik lapik terzalir

proses pembakaran yang kalornya dialihkan dari partikel

halus kepada bahan yang dibakar dalam bilik pembakar; bahan tersebut didukung dan dizalir oleh kolom udara yang bergerak

(fluidized bed technique)

tekstur

sifat permukaan halus atau kasar, berkaitan dengan daya kontak tinta cetak dengan permukaan kertas, diukur dari gerakan aliran udara pada permukaan kertas

(texture)

tembus cetak

berkaitan dengan opasitas cetak, maksudnya sampai berapa jauh cetakan pada lembar kedua terlihat dari lembar pertama di atasnya

(show through)

tembus pandang

sifat kertas apabila dipandang mengarah pada sumber cahaya;

sifat ini diperoleh sebagai akibat struktur lembarannya

(look-through)

tenaga kuda

satuan laju untuk melakukan kerja. Misalnya 1 hp sama dengan 33000 ft/lb per menit, atau 42,44 Btu per menit; untuk bidang listrik, 1 hp sama dengan 764 watt

(horsepower (hp))

-terawang

keterawangan

sifat optis yang dievaluasi hanya untuk kertas bening, seperti kertas glasin, kertas minyak, dan kertas kalkir

(transparence)

tiras kapas

serat kapas yang (lebih) pendek untuk membuat pulp bermutu tinggi yang digunakan untuk meningkatkan mutu kertas dan turunan selulosa

(*cotton linters*)

tiras katun

serat yang menyelubungi biji kapas yang digunakan dalam pembuatan kertas cetak dan tulis yang bermutu tinggi

(*linters*)

tisu serbet

produk kertas sanitari kedua terbesar, diproduksi dalam keadaan terlipat, biasa digunakan untuk keperluan makan-minum

(*napkin tissue*)

tisu sanitasi

kertas untuk keperluan sanitari, misalnya kertas toilet dan lap kertas

(*sanitary tissue*)

titanium dioksida

pigmen berupa oksida dari titanium hasil pengolahan, warnanya putih, mempunyai putih, mempunyai kecerahan tinggi; digunakan dalam pabrik kertas sebagai pengisi atau bahan penyalut untuk memperbaiki kecerahan dan opasitas lembaran kertas karena tingginya indeks refraksi; TiO_2

(*titanium dioxide*)

-tolak**penolakan air**

sifat tahan terhadap air dan tidak terbasahi, tetapi dapat ditembus oleh air

(*water repellence*)

tolakan

bagian dari serpih atau massa pulp yang tersingkirkan bila diproses melalui sistem penyaringan atau pembersihan
(*rejects*)

transmitansi

nisbah fluks cahaya yang diteruskan terhadap fluks cahaya masuk
(*transmittance*)

-tumpuk**tumpukan**

1. kalender yang digunakan pada mesin kertas; 2. tumpukan lembaran kertas atau log kayu pulp, atau pekerjaan menumpuk lembaran kertas atau kayu pulp; 3. pipa tegak atau cerobong untuk membuang gas dan bahan partikel tersuspensi ke atmosfer dari tanur tenaga atau pemulih dan tanur kapur dalam pabrik pulp
(*stack*)

U

uji daya serap air

uji terhadap sifat penolakan air, dibagi dalam tiga cara, yaitu mengukur penetrasi cairan, penyerapan, dan gerakan permukaan

(sizing test)

uji hayati

uji laboratorium terhadap sampel efluen pabrik untuk ditentukan BOD-nya

(biological test)

uji keriting

metode pengujian terhadap darih kertas, didasarkan pada kenyataan bahwa bila kertas diapungkan di atas air, tepinya melekok ke atas, dan sumbu lekukan ini sejajar dengan larikan kertas

(curl test)

uji tarik bentang nol

uji yang kadang-kadang dibuat pada kertas untuk menyatakan besarnya kekuatan lembaran karena ikatan serat

(zero span tensile test)

ujung basah

bagian dari mesin kertas yang lembaran kertasnya sudah kering karena penguapan. Terdiri dari sejumlah bagian pengering

bergantung pada jenis dan ukuran mesin
(*dry end*)

-ukur

ukuran tensisir

ukuran potongan kertas yang belum diseragamkan, belum siap pakai
(*untrimmed size*)

-urai

pengurai pulp

penghancur yang berupa wadah dilengkapi dengan alat pengocok dan digunakan dalam pabrik kertas untuk memecah dan memisahkan serat pulp kering, kertas bekas, dan sebagainya dalam air untuk membentuk lumpur; lumpur ini kemudian diberi perlakuan mekanis atau kimia (untuk memperbaiki mutu) menjelang diubah menjadi kertas atau karton
(*pulper*)

V

vanilin

produk dari lignin sulfat atau sulfat melalui pemanasan dengan alkali; digunakan dalam pembuatan bahan cita rasa dan parfum
(*vanilin*)

viskosa

larutan selulosa yang digunakan untuk menyalut dan membacem kertas, dan sebagai penambah kekuatan basah; juga digunakan untuk membuat benang rayon dengan mengekstrusikannya melalui celah halus ke arah bak pengkoagulasi untuk meregenerasi selulosa
(*viscose*)

viskositas

resistensi cairan atau larutan pulp untuk mengalir atau berubah bentuk jika pulp dilarutkan dalam pelarut tertentu, menyatakan panjang molekul selulosa yang dikandungnya
(*viscosity*)

viskositas dispersi

pengukuran viskositas pada pulp, biasanya dengan bantuan bola jatuh atau pipet, sesudah pulp dilarutkan dalam pelarut seperti kuprietenadiamina
(*disperse viscosity*)

viskositas kupramonium

pengukuran viskositas pada selulosa yang dilarutkan dalam larutan kupramonium hidroksida di bawah kondisi pengujian; menyatakan bobot molekul dan struktur serta mutu pulp yang diuji

(cuprammonium viscosity)

viskositas kuprietenadiamina

pengukuran viskositas dari selulosa yang dilarutkan dalam larutan kuprietenadiamina di bawah kondisi pengujian; menyatakan bobot molekul dan struktur serta mutu pulp yang diuji

(cupriethy lenediamine viscosity)

W

waktu pemasakan

waktu mulai dari awal pemberian uap sampai saat mengeluarkan hasil pemasakan dalam katel jenis tumpak

(cooking time)

waktu penggilingan

waktu dalam pengerjaan mekanis terhadap pulp dalam penggiling untuk memperoleh sifat fisis tertentu, misalnya darajat giling, kekuatan letup, dan kekuatan tarik

(beating time)

waktu tuju

waktu yang diperlukan untuk memanaskan cairan pemasak dan serpih untuk dimasak pada suhu pemasakan yang tetap dalam pemasakan kimia menggunakan ketel jenis tumpak; juga digunakan dalam proses pemanasan lainnya dalam pabrik pulp dan kertas

(heat-up time)

Z

-zalir

penzalir

alat pengolahan yang digunakan untuk mempertahankan massa suatu padatan halus dalam keadaan rapat dan turbulensi selama pengolahan dengan mendispersikannya dalam aliran gas yang bergerak naik; ini menyebabkan turbulensi massa yang menyerupai air mendidih
(*fluidizer*)

zat ekstraktif

komponen tanaman berkayu yang bukan merupakan bagian struktural dinding sel dan dapat dibuang dengan pelarut netral seperti eter, alkohol, dan air
(*extractive*)

zat pendispersi

zat yang ditambahkan pada lumpur yang terdiri atas serbuk halus tersuspensi untuk mencegah penggumpalan partikel, dan memperbaiki keserbasamaan (homogen), misalnya dalam membuat beberapa jenis larutan pewarna untuk mewarnai kertas
(*dispersing agent*)

zat pengisi

1. zat yang ditambahkan pada stok pulp untuk mengisi ruang

diantara serat dan menambah sifat pencetakan kertas yang dibuat dari padanya; 2. lapisan dalam dari karton majemuk
(*filler*)

zat pewarna

1. zat anorganik atau organik, alami atau buatan, yang digunakan untuk mewarnai lumpur pulp atau lembaran kertas atau karton atau untuk menyalut permukaannya; 2. pekerjaan mewarnai atau mengubah warna
(*dye*)

zat pewarna asam

zat warna organik sintetik dan pigmen dengan struktur dasar anilina dalam bentuk garam natriumnya, digunakan untuk mewarnai permukaan; zat ini diendapkan pada serat dengan bantuan dari (ukuran) dan alum pada stok serat karena kecilnya afinitas terhadap selulosa; cirinya adalah sangat larut air dan tidak mudah luntur karena cahaya
(*acid dyes*)

zat pewarna basa

zat warna dari golongan anilina yang berwarna cerah dan biasanya cepat luntur karena cahaya; basa ini dibuat menjadi larut air setelah diubah menjadi garam dengan bantuan klorida; biasanya digunakan dalam jenis kertas mutu rendah dan kasar, contohnya kertas koran
(*basic dye*)

zat warna taklarut

zat pewarna mudah luntur, jenis pigmen, tak larut air, biasanya diberikan pada lembaran kertas dengan merendammnya dalam bak; juga disebut bak warna
(*vat dyes*)

zeolit

mineral aluminosilikat alami yang memiliki sifat pelunak air; sekarang juga digunakan untuk resin sintetik lain yang mempunyai sifat sama
(zeolite)

zink hidrosulfit

larutan kimia yang lazim digunakan untuk memucatkan pulp kayu asah
(zinc hydrosulfite)

zink oksida

pigmen putih yang digunakan dalam campuran penyalut pada kertas dan karton; juga disebut zink putih; ZnO
(zinc oxide)

zink sulfida

bahan kimia yang digunakan untuk mencampur pigmen penyalut;
 ZnS
(zinc sulfide)

Daftar Rujukan

Grant, Julius. 1969. *Hackh's Chemical Dictionary*. New York : McGraw Hill Book.

Internatinal Standard ISO 4046. 1978. *Paper, Board, Pulp, and Related Term-Vocabulary*.

Lavigne. John R. 1986. *Pulp and Paper Dictionary*. San Francisco : Miller Publications.

SIS Handbook 146, 1st edn. 1980. *Paper Vocabulary*.

A

<i>abrasive paper</i>	kertas abrasif
<i>absorbency</i>	daya serap
<i>absorbent paper</i>	kertas isap
<i>acetate fiber</i>	serat asetat
<i>acetate</i>	asetat
<i>acetyl group</i>	gugus asetil
<i>acid sulfite dissolving pulp</i>	pulp rayon sulfit asam
<i>acid sulfite</i>	sulfit asam
<i>acid tower</i>	menara asam
<i>acid alum</i>	tawas asam
<i>acid size</i>	darih asam
<i>acid pulping</i>	proses pulp asam
<i>acid dyes</i>	zat pewarna asam
<i>acid-resistant paper</i>	kertas tahan asam
<i>acoustical board</i>	panel akustik
<i>activated sludge</i>	lumpur aktif
<i>activated carbon</i>	kabon aktif
<i>active chlorine</i>	klorin aktif
<i>active alkali</i>	alkali aktif
<i>active sulfur</i>	sulfur aktif
<i>activity</i>	aktivitas
<i>additives</i>	zat tinambah
<i>adhesive paper</i>	kertas berperekat
<i>aeration basin/lagoon</i>	kolam/situ aerasi
<i>aeration</i>	aerasi

aerator
air pollution
air jet
air permeability
alkali solubility
alkali lignin
alkali
alkali extraction
alkali consumption
alkali cellulose
alkaline peeling
alkaline sulfit
alkaline cooking liquor
alkaline fillers
alkaline process

alkalinity
alpha pulkp
alum
animal size
anthraquinone
antichlor
antifoam
apparet specific gravity
armature paper
artificial pulpstone
asbestos paper
asbestos
ash content
asphalt
attrition mill
available chlorine

aerator
pencemaran udara
jet udara
permeabilitas udara
kelarutan alkali
lignin alkali
alkali
ekstraksi alkali
konsumsi alkali
selulosa alkali
pengelupasan basa
sulfit basa
cairan pemasak alkali
bahan pengisi alkali
proses basa, proses
alkali
alkalinitas
pulp alfa
tawas asam
darih hewani
antrakuinon
antiklor
anti busa
bobot jenis nyata
kertas armatur
batu asah pulp tiruan
kertas asbestos
asbestos
kadar abu
aspal
mesin kikis
lihat: klorin aktif

B

bag
baggage
bale
ball mill
ball mill refiner
barking drum
base
basic dye
batch
beater
beating rate
beating time
bending strength
bentonite
beodegradable
bibulous paper
bicarbonates
bin
binder
biochemical oxygen demand (BOD)

biological test
biomass
bisulfite process

kantong
 bagas
 bal
 penggiling bola
 peserat bola
 drum pengulit
 basa
 zat pewarna basa
 kelompok, tumpak
 penggiling
 laju penggilingan
 waktu penggilingan
 kekuatan bengkok
 bentonit
 terombak secara hayati
 kertas isap
 bikarbonat
 corong tampung
 pengikat
 kebutuhan oksigen
 biokimia
 uji hayati
 biomassa
 proses bisulfite

bitumen
 black cook
 black liquor
 black stock
 bleach
 bleachability
 bleached pulp
 bleaching tower
 bleaching
 blow pit
 blow tank
 bogus
 boiler
 bond strength
 bone dry (BD)
 breaking length
 brightness
 brown stock
 bruising
 bulk
 burnt pulp
 burst factor
 burst strength

bitumen
 pulp hangus
 lindi hitam
 stok hitam
 pemucat, pemucatan
 keterpucatan
 pulp pucat
 tangki pemucat
 pemucatan
 pit tampung
 tangki tampung
 kertas kraft bekas
 ketel kukus
 kekuatan ikatan
 kering tulang
 panjang putus
 kecerahan
 stok coklat
 penyerabutan, fibrilasi
 ruah, kamba
 pulp hangus
 faktor letup
 kekuatan letup

C

calender
catalog paper
caustic soda

causticity
causticizing efficiency
causticizing
cellophane
cellulose acetate
centrifugal separator
chemi-mechanical pulp (CMP)
chemi-thermomechanical pulp (CTMP)
chemical oxygen demand (COD)
chemical pulp
chemical recovery
chemical-to-wood ratio

dhemitgroundwood
chest
china clay
chip screens
chip silo
chipper
chips

kalender
 kertas katalog
 soda kaustik, kaustik
 soda
 kaustisitas
 efisiensi pengkaustikan
 pengkaustikan
 selofan
 lihat: serat asetat
 pemisah sentrifugal
 pulp kimia-mekanis
 pulp kimia-termomekanis
 kebutuhan oksigen kimia
 pulp kimia
 pemulihan bahan kimia
 nisbah bahan kimia
 terhadap kayu
 proses pulp kimia-asah
 tangki
 kaolin, kaolinit
 penyaring serpih
 silo serpih
 penyerpih
 serpih

<i>chlorin number</i>	bilangan klorin
<i>chlorination</i>	klorinasi
<i>chlorination stage</i>	tahap klorinasi
<i>chlorine dioxide stage</i>	tahap klorin dioksida
<i>chlorolignin</i>	klorolignin
<i>clad digester</i>	digester bersalut
<i>clarifier</i>	penjernih
<i>classifier</i>	penggolong
<i>clay</i>	lempung
<i>closed cycle mill</i>	pabrik berdaur tertutup
<i>coagulation</i>	koagulasi
<i>coarse paper</i>	kertas kasar
<i>coarseness</i>	kekasaran
<i>coating</i>	penyalutan, penyalut
<i>cold caustic pulp</i>	pulp soda dingin
<i>colophony</i>	gondorukem, rosin
<i>conditioning</i>	pengkondisian
<i>consistency</i>	konsistensi
<i>continuous digester</i>	ketel sinambung
<i>conveyor</i>	konveyor
<i>cooking cycle</i>	daur pemasakan
<i>cooking time</i>	waktu pemasakan
<i>copper number</i>	bilangan tembaga
<i>cord</i>	cord
<i>corrosion</i>	korosi
<i>corrugated board</i>	karton gelombang
<i>corrugating medium</i>	medium gelombang
<i>cotton linters</i>	tiras kapas
<i>countercurrent washing</i>	pencucian arus-lawan
<i>crepe</i>	krep
<i>crop fiber</i>	serat limbah pertanian
<i>cross recovery</i>	pemulihan silang
<i>crusher</i>	pemecah
<i>cuprammonium viscosity</i>	viskositas kupramonium
<i>cupriethy lenediamine viscosity</i>	viskositas kuprietilenadamina

curltes

cyclone cleaner

cyclone evaporator

uji keriting

pembersih siklon

evaporator siklon

D

<i>debarking</i>	pengulitan
<i>decker</i>	penyaring pulp
<i>defiberize</i>	penyeratan
<i>defoamer</i>	pengawabusa, pencegah busa
<i>degradation</i>	degradasi
<i>degree of polymerization (DP)</i>	derajat polimerisasi
<i>deinking</i>	pengawatintaan
<i>delignification</i>	delignifikasi
<i>demineralization</i>	demineralisasi
<i>density</i>	rapatan
<i>deodorant</i>	deodoran
<i>depithing</i>	pembuangan <i>pith</i>
<i>digested sludge</i>	lumpur tercernakan
<i>digester</i>	ketel pemasak, digester
<i>disk refiner</i>	refiner cakram
<i>disperse viscosity</i>	viskositas
<i>dispersing agent</i>	zat pendispersi
<i>dissolving pulp</i>	pulp rayon
<i>doctor blade</i>	bilah perata
<i>dolomite</i>	dolomit
<i>double deckle</i>	penahan ganda
<i>downflow digester</i>	katel alir-turun
<i>dregs</i>	endapan

dry end
dryer
dye

bagian pengeringan
pengering
zat pewarna

E

effective alkali

effectivity

effluent

elmendorf test

elutriator

embosser

emission factor

enrichment

esparto

extraction stage

extractive

extractor

alkali efektif

efektivitas

efluen

uji sobek

pengelutriasi

mesin cetak timbul

faktor emisi

pengayaan

esparto

tahap ekstraksi

zat ekstraktif

ekstraktor

F

felt
fiber
fiber analysis
fiberboard
fibril
filler
fine
finishing
flash drying
flat screen
flotation
flue gas scrubber

flue gas
fluidized bed technique
fluidizer
fly ash
foam breaker
fold strength
fourdrinier wire
fourdrinier machine
free sulfur dioxide
free chlorine
free rosin size

sabuk, lapik
 serat
 analisis serat
 papan serat
 fibril
 zat pengisi
 debu
 pengerjaan akhir
 pengeringan kilas
 penyaring (pengayak) datar
 flotasi
 skrubber gas buang; berus gas
 buang
 gas buang
 teknis lapik berzalur
 penzalur
 abu terbang
 pemecah busa
 kekuatan lipat
 kasa fourdrinier
 mesin fourdrinier
 sulfur dioksida bebas
 klroin bebas
 darih rosin bebas

freeness tester

freeness

furnace

furnish

alat uji derajat giling

derajat giling

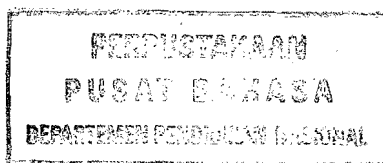
tanur

stok

G

gas phase chlorinatuon
gas contact evaporator
gasket
gauges
glassine
glazed paper
green liquor
grid method
grinder
grinder pocket
grindstone
grit
groundwood
gum arabic
gum
gum rosin
gypsum

klorinasi fase gas
 evaporator kontak gas
 gasket
 alat ukur
 glasin, kertas minyak
 kertas kilap
 lindi hijau
 metode kisi
 penghalus
 saku batu asah
 batu asah
 pasir gerinda
 pulp kayu asah
 gom arab
 gom
 gom rosin
 batu gips



H

H-factor
hard (bleaching) pulp
hard cook
hardboard
headbox
heat-up time
heavy black liquor
heuristic
high yield
hollander
horsepower (hp)
horsepower-day per ton
horsepower-hour
hydration
hydraulic
hydraulic barker
hydrocellulose
hydrogen sulfide
hydrogen peroxide
hypochlorite stage

faktor H
pulp lignin tinggi
masak ringan
papan karton
kotak awal
waktu tuju
lindi hitam kental
swakaji
rendemen tinggi
alat giling hollander
tenaga kuda
daya kuda-lari per ton
daya kuda-jam
hidrasi
hidraulik
mesin pengulit hidraulik
hidroselulosa
hidrogen sulfida
hidrogen peroksida
tahap hipoklorit

I

imitation kraft paper

industrial paper

influent

injection cooking

insulating board

internal sizing

kertas kraft imitasi

kertas industri

influen; air limbah

pemasakan suntik

papan (panel) insulasi

pendarihan internal

J

jordan refiner
juvenile wood

refiner jordan
kayu remaja

K

K number
kamyr digester
kaolin
kappa number
kraft paper
kraft process
kraft liner

bilangan K
ketel Kamyr
kaolin
bilangan kappa
kertas kraft
proses kraft
lainer kraft

L

lagoon
laminating
lignin
lignosulfonate
lime slaking
lime
limestone
linen fibers
linerboard
linter
liquor-to-wood ratio

kolam, situ
 laminasi
 lignin
 lignosulfonat
 pembuatan air kapur
 kapur tohor
 batu gamping
 serat kapas
 karton liner
 tiras kaps
 nisbah cairan terhadap kayu

M

maceration
magnefite process
makeup
mechanical pulping
mechanical refining
methyl mercaptan
microkappa number
micrometer
mineral fibers
mold machine
monosulfite process
multiple effect evaporator

multistage bleaching
multistage sulfite pulping process

maserasi
 proses magnefit
 pencukup
 pembuatan pulp mekanis
 penyerat mekanis
 metil merkaptan
 bilangan kappa mikro
 mikrometer
 serat mineral
 mesin pembuat lembaran
 proses monosulfit
 evaporator berjenjang;
 evaporator multiefek
 pemucatan banyak-tahap
 proses pulp sulfit banyak
 tahap

N

naval store

neutral sulfite semichemical (NSSC)

process

newsprint

nonfibrous materials

getah pinus

proses semikimia sulfit netral

kertas koran

bahan bukan-serat

O

opacimeter

opacity

optical properties

optical brightness

oven dry (OD)

oxidation lagoon

oxycellulose

oxygen bleaching

opasimeter

opasitas

sifat optis

kecerahan optis

kering tanur

kolam/situ oksidasi

oksiselulosa

pemucatan oksigen

P

packaging paper

paper napkin

paper

paper machine

paper cutter

paper additives

paper cloth

paperboard

paraffin wax

parchment

parchment paper

parchmentizing

particulate

picking

pigment

pit

pitch spots

pitch

plasticizer

plate

ply

pollution abatement

power furnace

prehydrolysis

kertas kemas

serbet kertas

kertas

mesin kertas

pemotong kertas

lihat: zat tinambah

kain kertas

karton

malam

perkamen

kertas perkamen

pembuatan perkamen

partikel

pemetikan

pigmen

pit

bercak gegala

gegala

pelentur

cakram

lapis

pengendalian pencemaran

tanur tenaga

prahiolisis

press

press section

primary sludge

primary treatment

printability

pulp

pupler

pulping

pulpstone

pulpwood

kempa

bagian kempa

lumpur primer

perlakuan (pengolahan)

primer

ketercetakan

pulp

pengurai pulp

pembuatan pulp

batu asah

kayu pulp

Q

quicklime

kapur tohor

R

rags

raw acid

recausticizing

riffler

roll

rosin

kain perca, kain bekas

asam mentah

pengkaustikan

penahan pasir

rol

gondorukem, rosin

S

sack paper
salt cake
sand traps
saponification
save-all
scrubber
scrubbing
secondary waste treatment
secondary fiber
semibleached pulp
semichemical
showers
shredder
silo
silvichemicals
size precipitant
size
slabbing
slaked lime
slimicide
sludge
slurry
slush
smelt

kertas sak
 natrium sulfat
 penjerat pasir
 penyabunan
 sevol
 skrubber
 pengolahan (dengan)
 pengolahan limbah
 serat sekunder
 pulp semipuca
 semikimia
 siraman
 pencabik
 silo
 bahan kimia dari hutan
 pengendap darih
 darih
 pelembaran
 pembuatan air kapur
 slimisida
 lumpur
 bubur
 suspensi stok
 lelehan

smelt sulfidity

smoke

soap

soda ash

soda

soda process

sodium hydrosulfite

sodium hyposulfite

sodium dithionit

sodium chlorate

sodium hydroxide

sodium bisulfite

sodium thiosulfate

sodium aluminat

sodium silicate

sodium sulfat

sodium peroxide

sodium oxide

sodium hypochlorite

sodium sulfide

softeners

soluble paper

soot

souring

spanish chalk

speck

spent liquor (SL)

spot

stabilizer

stack

starch

stationery

stock

stock chest

suction box

sulfidutas lelehan

asap

sabun

soda abu

soda

proses soda

natrium hidrosulfit

natrium hiposulfit

natrium ditionit

natrium klorat

natrium hidroksida

natrium bisulfit

natrium tiosulfat

natrium aluminat

natrium silikat

natrium sulfat

natrium peroksida

natrium oksida

natrium hipoklorit

natrium sulfida

pelunak

kertas terlarut

jelaga

cuci asam

talk

bercak, noda

cairan bekas

bercak, noda

penstabil

tumpukan, cerobong

kanji, pati

alat tulis

stok

bak stok

vaccum box

sulfate process

sulfidity

sulfite process

sulfonation

surfactant

suspended solid (SS)

synthetic resin

synthetic paper

proses sulfat

sulfiditas

proses sulfit

sulfonasi

surfaktan

padatan tersuspensi

resin sintetik

kertas sintetik

T

<i>table rolls</i>	rol penyangga
<i>talc</i>	takl
<i>tall oil</i>	minyak tal
<i>tear factor</i>	faktor sobek
<i>tear strength</i>	kekuatan sobek
<i>tensile strength</i>	kekuatan tarik
<i>tensile stretch</i>	regangan, elongasi
<i>terra alba</i>	tanah putih
<i>tertiary treatment</i>	pengolahan tersier
<i>thermal refiner mechanical pul (TRMP)</i>	pulp termomekanis peserat
<i>thermal pollution</i>	pencemaran termal
<i>thermochemimechanical pulp (TCMP)</i>	pulp kimia termomekanis
<i>termomechanical pulp (TMP)</i>	pulp termomekanis
<i>throughput</i>	produksi
<i>tissue paper</i>	kertas tisu
<i>titanium dioxide</i>	titanium dioksida
<i>total alkali</i>	alkali total
<i>total solids</i>	padatan total
<i>total titratable alkali</i>	alkali tertitrasi total
<i>total sulfur dioxide</i>	sulfur dioksida total
<i>total suspended solids (TSS)</i>	padatan tersuspensi total
<i>total dissolved solids (TDS)</i>	padatan terlarut total
<i>total reduced sulfur (TRS)</i>	sulfur tereduksi total
<i>translucency</i>	lutcahaya

trickling filter

turpentine recovery

two-stage acid-alkaline process

two-stage neutral-acid process

two-stage acid-neutral process

two-stage alkaline-acid process

penyaring tetes, filter tetes

pemulihan terpentin

proses asam-basa dua tahap

proses netral-asam dua
tahap

proses asam-netral dua
tahap

proses basa-asam dua tahap

U

ubeaten pulp
unbleached pulp

unrefined pulp
upflow digester

pulp tenggiling (tak digiling)
pulp tanpucat (tanpa
pemucatan)
pulp takterserat
digester alir-naik, pencernaan
alir naik

V

vanilin
varnish
vat
vat dyes
venturi scrubber
venture tube
vessel
vinyl fibers
virgin pulp
viscose pulp
viscose
viscosity
vortex cleaner
vulcanized fiber paper

vanilin
 pernis
 bak
 zat warna taklarut air
 skruher venturi
 tabung venturi
 pembuluh, wadah/tabung
 serat vinil
 pulp asli
 pulp viskosa
 viskosa
 viskositas
 pembersih vorteks
 kertas setra vulkanisasi

W

<i>wallpaper</i>	kertas dinding
<i>waste paper</i>	kertas bekas
<i>water softener</i>	pelunak air
<i>water glass</i>	kaca air, larutan natrium
<i>watermark</i>	tanda air
<i>wax size</i>	darih malam/lilin
<i>weak black liquor</i>	lindi hitam encer
<i>wet strength paper</i>	kertas tahan basah
<i>wet strength resin</i>	resin tahan basah
<i>white size</i>	darih putih
<i>white water</i>	air proses
<i>whole tree chipping</i>	penyerpihan pohon
<i>wire cloth</i>	kasa fourdrinier, kasa fourdrinier
<i>wire end</i>	bagian basah

Y

yield

rendemen

Z

zeolite

zero span tensile tes

zeta potential

zinc oxide

zinch hydrosulfite

zink sulfide

zeolit

uji tarik bentang nol

potensial zeta

zink oksida

zink hidrosulfit

zink sulfida

