



KAMUS FISIKA

Elektromagnetika

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Cetakan ini tidak diperdagangkan untuk umum



KAMUS FISIKA

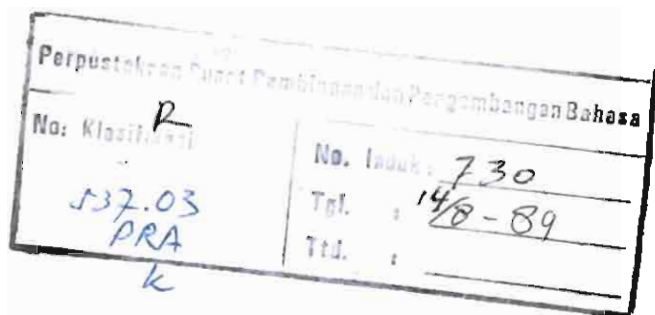
Elektromagnetika

Sumartono Prawirosusanto
Liek Wilardjo
H.C. Yohannes

PERPUSTAKA
PUSAT PEMBINAAN DAN
PENGKEMBANGAN BAHASA
DEPARTEMEN PENDIDIKAN
DAN KEBUDAYAAN

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
JAKARTA
1988

PANGKALAN DATA



SERI KAMUS ILMU DASAR: FISIKA

Penyunting Seri

Liek Wilardjo, M.Sc. Ph.D.

Dr. Sumartono Prawirosusanto, M.Sc.

Universitas Gadjah Mada

Penyusun

Liek Wilardjo, M.Sc. Ph.D.

Universitas Kristen Satyawacana

Drs. Herman C. Yohannes

Universitas Gadjah Mada

Pembina Proyek

Anton M. Moeliono

Penyunting Penasihat

Sri Sukei Adiwimarta

Penyunting Pengelola

Sri Sukei Adiwimarta

Pewajah Kulit

Paramita Moeliono

Penyunting Pembantu

Dad Murniah

Pembantu Teknis

Dede Supriadi

ISBN. 979459010 X

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Isi buku ini, baik sebagian maupun seluruhnya, dilarang diperbanyak dalam bentuk apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit, kecuali dalam hal pengutipan untuk keperluan penulisan artikel atau karangan ilmiah.

KATA PENGANTAR

KEPALA PUSAT PEMBINAAN DAN PENGEMBANGAN BAHASA

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

Kamus Fisika: Elektromagnetika ini merupakan salah satu jilid dalam Seri Kamus Ilmu Dasar yang mencakupi bidang Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi. Tata istilah setiap bidang ilmu itu akan diterbitkan menurut subbidangnya dengan kumpulan butir masukan yang komprehensif. Setelah semua subbidang selesai diolah, direncanakan penerbitan empat kamus yang menyelurahi bidang itu masing-masing.

Saya ingin menyatakan penghargaan saya kepada para penyusun kamus ini, yakni Liek Wilardjo, M.Sc. Ph.D., Universitas Kristen Satyawacana; Drs. Herman C. Yohannes dan Dr. Sumartono Prawirosusanto, M.Sc., Universitas Gadjah Mada; serta Dra. Dad Murniah, Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, yang telah berjasa menyumbangkan sahamnya dalam usaha pengembangan bahasa yang telah berjasa menyumbangkan sahamnya dalam usaha pengembangan bahasa keilmuan Indonesia dan pemerataannya lewat terbitan ini.

Ucapan terima kasih saya tuju kepada Drs. Utjen Djusen Ranabrata (pimpinan proyek 1988/1989) beserta stafnya (Dra. Umi Basiroh, Suhayat, Suwanda, Ibrahim Abubakar, dan Sartiman), Dra. Sri Sukesri Adiwimarta (penyunting pengelola), dan Dede Supriadi (pembantu teknis), yang telah mengelola penerbitan naskah ini.

Jakarta, Oktober 1988

Anton M. Moeliono

PRAKATA

Peristilahan dalam bahasa Indonesia untuk berbagai bidang ilmu dan teknologi perlu dikembangkan dan dibakukan terus-menerus seiring dengan perkembangan bahasa Indonesia serta perkembangan ilmu dan teknologi. Karena perkembangan teknologi hanya dapat berlanjut bila ada topangan parasarana ilmu yang kokoh, pembakuan istilah untuk aneka cabang ilmu, khususnya ilmu-ilmu dasar, perlu didahulukan.

Dalam rangka usaha menghadirkan seri kamus ilmu dasar itulah, *Kamus Elektromagnetika* ini disusun. Di bidang fisika, kamus ini merupakan yang ketiga dalam seri yang sedang dan akan terus digarap. Karena istilah elektro magnetika yang luas harus ditetapkan dalam jilid tipis ini, banyak istilah yang tidak tercantum. Namun, kami berharap bahwa kamus ini toh masih memadai untuk keperluan pendidikan di peringkat S-1.

Dalam edisi pertama ini entri disusun menurut abjad berdasarkan kata dasarnya. Jadi, misalnya, **pengutuban** (*polarization*) tercantum dalam entri **lutub**. Walaupun 'bentuk penggabung' seperti *mikro-* dalam *mikrogelombang* (*microwave*), *semi-* dalam *semipenghantar* (*semiconductor*), *catur-* dalam *caturkutub* (*quadrupole*), *nir-* dalam *nirugi* (*lossless*), ditulis serangkai dengan kata yang digabungnya, belum jelas apakah 'bentuk penggabung' itu boleh diperlakukan sepenuhnya sebagai awalan. Karena itu, untuk sementara 'bentuk penggabung' itu kami anggap menjadi bagian dari kata yang diawalinya, dan gabungan yang terjadi itulah yang kami perlakukan sebagai 'kata dasar'. Jadi, **mikrofon** tidak tercantum dalam entri **fon**, misalnya.

Istilah majemuk tampil sebagaimana mereka tersusun maupun sebagai entri yang mulai dengan kata yang kedua dan, terpisah oleh 'koma' diikuti kata yang pertama. Jadi, **pandu gelombang** (*waveguide*) tercantum sebagai **pandu gelombang** dan/atau sebagai **gelombang, pandu**. Dalam hal ini, dan dalam hal ada lebih dari satu istilah yang maknanya sama, dilakukan pengacuan-silang sehingga takrif istilah itu cukup ditulis sekali saja.

Takrif diusahakan jelas, ringkas, dan benar. Manakala ketiga patokan ini tidak dapat dipenuhi bersama, kebenaranlah yang diutamakan, walaupun

dengan tetap membatasi diri pada keperluan di peringkat S-1. Takrif itu dicantumkan langsung di bawah entri *Indonesia-Inggris*. Pemakai yang bermodal istilah dalam bahasa Inggris dapat mencari padanan Indonesia istilah itu terlebih dahulu dalam indeks *Inggris-Indonesia* di bagian belakang kamus ini.

Kami mengucapkan terima kasih setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah membantu penggarapan kamus ini. Khususnya, ucapan terima kasih itu tertuju kepada Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa yang telah melibatkan kami dalam kegiatan Panitia Kerja Sama Kebahasaan, yang membuahkan entri dan padanan Indonesia yang kemudian, dengan dukungan Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa pula, kami lengkapi dengan takrifnya menjadi kamus ini. Tanpa harus berpanjang-kata, jelaslah bahwa tanggung jawab akhir atas rancangan umum kamus ini serta cacat dan kekurangannya ada pada penyunting dan penvsun.

Penyusun

A

abampere

satuan arus elektrik dalam sistem sentimeter-gram-sekon (cgs) elektromagnetik; 1 abampere sama dengan 10 ampere dalam sistem meter-kilogram-sekon (mks) mutlak; disingkat *aA*
(*abampere*)

abcoulomb

satuan muatan elektrik dalam sistem sentimeter-gram-sekon (cgs) elektromagnetik; sama dengan 10 coulomb; disingkat *aC*
(*abcoulomb*)

—adihantar

keteradihantaran

gejala yang terjadi dalam banyak logam, laku. dan senyawa kimia, yakni bila bahan-bahan ini didinginkan ke bawah suatu suhu peralihan T_c yang amat rendah, hambatan elektriknya menjadi sangat kecil
(*superconductivity*)

adipenghantar

bahan yang di bawah suhu peralihannya yang rendah menunjukkan sifat keteradihantaran -
(*superconductor*)

adipenghantar keras

(*hard superconductor*)

lihat: **super-penghantar non-ideal**

adipenghantar non-ideal

(*non-ideal superconductor*)

lihat: **super-penghantar non-ideal**

—adizalir

keadizaliran

aliran nirgesekan helium cair pada suhu sangat dekat nol mutlak melalui

lubang-lubang yang garis tengahnya sekecil 10^{-7} cm dengan kecepatan zarah di bawah beberapa cm/s
(*superfluidity*)

admitans

ukuran kemudahan arus rangka untuk mengalir dalam suatu untai; kebalikan impedans; lambangnya Y
(*admittance*)

admitans alih

admitans antara dua titik (misalnya dua elektrode) yang tidak terhubung oleh penghantar dan hanya saling terkait oleh medan dan muatan ruang
(*transfer admittance*)

aeolotrop

(*aeolotropic*)

lihat: **takisotrop**

agihan arus

fungsi yang memberikan besarnya unsur arus, yang tergantung pada satu atau lebih peubah
(*current distribution*)

aki

peranti pengubah tenaga elektrik ke tenaga kimia atau sebaliknya
(*accumulator*)

akselerator elektrostatik

(*electrostatic accelerator*)

lihat: **pemercepat elektrostatik**

akseptor

unsur takmurnian yang menaikkan cacah lubang dalam hablur semipenghantar seperti germanium atau silikon; aluminium, gallium, dan indium contohnya. Juga disebut **takmurnian akseptor, bahan akseptor elektron**
(*acceptor*)

akseptor elektron

(*acceptor, electron*)

lihat: **akseptor**

alat-ukur gelombang

meteran untuk mengukur gerak-pisah antara dua permukaan sefase yang berturutan dalam gelombang elektromagnetik, yaitu mengukur riak-gelombang dan/atau frekuensinya, juga dapat berupa rongga talun (kavitas resonans) silindris yang dapat ditala dengan menggeserkan letak piston-penutupnya sehingga terjadi talunan (resonans) yang menyerap tenaga dan menyebabkan terjadinya lekuk (*dip*) pada penunjuknya (*wavemeter*)

alih-hantaran

bagian nyata dari transadmitans, lazimnya berarti nisbah antara perubahan arus anode dan perubahan tegangan kisi pengatur yang menyebabkannya, bila tegangan anode dan elektrode-elektrode lainnya dipertahankan pada nilai-nilai yang tetap (*transconductance*)

alihragam Fourier

untuk suatu fungsi $f(t)$, fungsi $F(x)$ yang sama dengan $1/\sqrt{2\pi}$ kali integral $f(t) \exp(itx)$ terhadap t dari $-\infty$ sampai ∞ :

$$F(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} f(t) \exp(itx) dx$$

(*Fourier transform*)

alihragam Lorentz

alihragam antara vektor-empat posisi ruang-waktu, pusa-tenaga, dan sebagainya, dari suatu kerangka lembam ke kerangka lembam lain yang bergerak nisbi terhadap kerangka yang pertama dengan kecepatan tetap

(*Lorentz transformation*)

aliran tunak

aliran yang kecepatannya di titik yang tetap takgayut waktu; dalam hal zat-alirnya berupa muatan elektrik, terjadilah arus tunak

(*steady flow*)

alniko-V

deretan lakur besi bervalensi dua yang mengandung aluminium, nikel dan kobalt, yang sangat dihargai karena sifat-sifat kemagnetan-sisanya sangat tinggi; deret itu dinyatakan dengan angka romawi, seperti alniko-V; juga disebut lakur aluminium nikel-kobalt

(*alnico-V*)

alternator

peranti mekanis, elektris, atau elektromekanis yang memasok arus rangga; juga disebut **pembangkit arus-rangga serempak** (*alternator*)

ammeter

alat untuk mengukur besar arus elektrik (*ammeter*)

ampere

satuan SI untuk arus elektrik, yang didefinisikan sebagai arus tetap yang dipertahankan mengalir dalam dua penghantar lurus sejajar ananta panjang, dengan tampang bundar yang dapat diabaikan, dan ditempatkan pada jarak satu meter di dalam (ruang) hampa, yang akan menghasilkan kakas di antara kedua penghantar tersebut sebesar 2×10^{-7} newton/meter per satuan panjang kawat tersebut; lambangnya *A* (*ampere*)

ampere-jam

satuan muatan yang diperoleh dengan mengintegalkan aliran arus dalam ampere selama waktu alirnya dalam jam; dipergunakan untuk ukuran kapasitis baterai-air; satu ampere-jam (disingkat *Aj*) = 3600 coulomb (*ampere-hour*)

ampere-lilit

satuan arus gerak magnetik (agm) dalam sistem meter-kilogram-sekon, yang didefinisikan sebagai kakas simpal-tertutup satu lilitan bila arus satu ampere mengalir dalam simpal itu; disingkat *amp-lilit* (*ampere-turn*)

analisis Fourier

analisis suatu fungsi berkala ke dalam komponen-komponen selaras sederhananya, seperti yang diungkapkan dengan deret Fourier (*Fourier analysis*)

angka bias

nisbah kecepatan cahaya dalam ruang hampa terhadap kecepataannya dalam suatu zantara (medium): $n = c/v$ (*index of refraction*)

anion

ion bermuatan negatif (*anion*)

anisotrop*(anisotropic)*lihat: **tak-isotrop****anisotropi magnetik***(magnetic anisotropy)*lihat: **tak isotropan magnetik****anjelok hambatan***(resistance drop)*lihat: **anjelok tegangan****anjelok reaktans***(reactance drop)*lihat: **anjelok tegangan****anjelok tegangan**

1. tegangan V yang ada di antara dua titik pada penghantar atau komponen untai elektrik karena aliran arus elektrik yang melaluinya, yang besarnya sama dengan darab antara arus I dan hambatan R di antara kedua titik itu dalam hal as (*arus searah*), atau sama dengan darab antara arus I dari impedans Z di antara kedua titik itu dalam hal ar (*arus rangga*). Karena $Z = R + jX$, maka $V = IR + jIX$, dan IR disebut anjelok hambatan, sedang IX disebut *anjelok reaktans*; 2. dalam trafo yang dianggap mempunyai impedans dakhil deret (impedans internal seri) Z yang terdiri atas hambatan R berderet (seri) dengan reaktans induktif X , selisih antara tegangan dakhil V_1 dan tegangan terminal beban V_2 ; untuk keadaan pembebanan tertentu V_2 bisa lebih besar daripada V_1 sehingga $(V_1 - V_2)$ negatif dan disebut **lonjak tegangan** atau **lonjak impedans** (*voltage drop*)

anjelok tegangan kapasitif

penurunan tegangan sepanjang suatu pengantar atau pada suatu komponen karena mengalirnya arus melalui reaktans kapasitif penghantar atau komponen itu (*capacitive voltage drop*)

antarmuka dielektrik

permukaan batas antara dua dielektrik, misalnya antara udara dan kaca (*interface, dielectric*)

antena

bagian sistem radio yang memancarkan tenaga ke ruang (antena pemancar) atau yang menerima tenaga dari ruang angkasa (antena penerima), atau tempat terjadinya perubahan dari gelombang elektromagnetik terpandu ke gelombang elektromagnetik bebas, atau sebaliknya
(*aerial*)

antena beban-atas

antena cacak (vertikal) yang ukurannya lebih besar di bagian atasnya sehingga terjadi modifikasi agihan arus yang memberikan pola pancaran lebih bagus di bidang cacak; juga disebut **antena cacak beban atas**
(*top-loaded antenna*)

antena bikonis

(*biconical antenna*)
lihat: **antena dwirunjung**

antena cacak beban-atas

(*top-loaded vertical antenna*)
lihat: **antena beban-atas**

antena dwikutub

antena berupa batang tipis yang lurus, yang mempunyai sela di tengah-tengahnya, tempat antena tersebut diumpani (dihubungkan dengan jalur transmisi); radiasi maksimum antena ini terjadi pada bidang ekuatornya
(*dipole antenna*)

antena dwikutub gelombang paruh

(*half-wave dipole antenna*)
lihat: **antena kembar ratah**

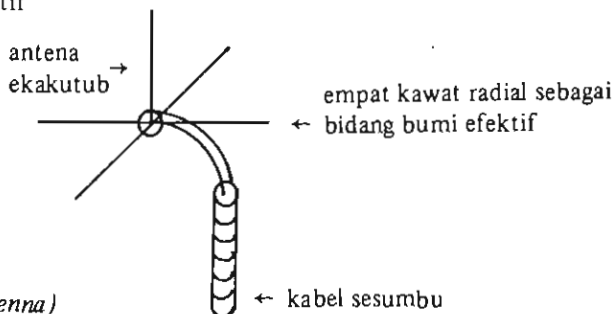
antena dwirunjung

antena yang terdiri atas dua kerucut logam yang mempunyai sumbu bersama dengan puncak yang berimpit atau berdekatan, dan ke puncak-puncak itu dilolohkan sinyal dari osilator pemancar melalui kabel-sesumbu atau pandu-gelombang
(*biconical antenna*)

antena ekakutub

agihan yang umumnya berbentuk batang cacak atau cambuk pilin, yang agihan arusnya membentuk gelombang tegak dan dapat dianggap merupakan separuh dari antena dwikutub, kalau yang dianggap bagian lain-

nya adalah santir (bayangan) elektrik dalam bumi atau pada bidang bumi yang efektif



(*monopole antenna*)

antena ekakutub seperempat gelombang

antena ekakutub yang panjang elektrisnya sama dengan seperempat riak gelombang sinyal yang dipancarkan atau diterimanya

(*monopole antenna, quarter wave*)

antena gelombang-maju

(*progressive-wave antenna*)

lihat: antena gelombang merambat

antena gelombang merambat

antena yang agihan arusnya ditimbulkan oleh gelombang arus yang merambat dalam satu arah saja di sepanjang penghantarnya; juga disebut

antena gelombang-maju

(*traveling-wave antenna*)

antena Hertz

(*Hertz antenna*)

lihat: antena kembar ratah

antena kembar ratah

antena batang lurus setangkup umpan-tengah; yang panjangnya kira-kira separuh riak-gelombang elektromagnetik yang dipancarkan disebut

antena dwikutub gelombang-paruh, sedang yang lebih pendek disebut

antena dwikutub pendek atau **antena Hertz**

(*simple doublet antenna*)

antena lurus

antena yang terbuat dari kawat/penghantar lurus, seperti antena dwikutub pendek, antena dwikutub gelombang-paruh, dan antena eka-

kutub seperempat gelombang

(*linear antenna*)

antena pancar-laras*(antenna, end-fire)*lihat: **larik pancar-laras****antena pemancar**

antena yang dipergunakan untuk memancarkan gelombang elektromagnetik

*(antenna, transmitting)***antena penerima**

antena yang dipakai untuk menangkap gelombang elektromagnetik dan mengubahnya menjadi arus radiofrekuensi termodulasi

*(receiving antenna)***antena rombus**

antena mendatar (horizontal) yang terdiri atas empat batang penghantar yang membentuk wajik atau berlian; lazimnya diumpangi pada satu puncaknya dan diakhiri dengan hambatan atau impedans pada puncak di depannya

*(rhombic antenna)***antena simpal**

antena yang terdiri atas satu atau lebih belitan kawat penghantar, yang lazimnya ditala pada frekuensi talun (resonans) oleh sebuah kapasitor variabel yang tersambung pada ujung-ujung simpal tersebut

*(loop antenna)***antiferomagnetik**

memiliki sifat-sifat antiferomagnetisme, artinya dalam selang suhu yang sesuai akan menampilkan momen dwikutub magnetik yang relatif besar, yang berlawanan dengan medan magnet yang mengimbaskannya

*(antiferromagnetic)***antiresonans***(antiresonance)*lihat: **antitalun****antisimpul**

titik, garis, atau luasan dalam sistem gelombang-tegak tempat terjadinya amplitudo maksimum; kebalikan dari simpul

*(antinode)***antitalun**

keadaan suatu sistem getar yang karena kelembaman dan tetapan len-

tingnya mempunyai **tanggapan** dengan amplitudo minimum terhadap kakas-pemaksa rangka (*antiresonance*)

—**arah**

keterarahan

nilai bati-terarah suatu antenna dalam arah pancaran maksimumnya, atau nisbah antara intensitas pancaran maksimum U_m dan intensitas pancaran purata $\langle U \rangle$ antenna itu:

$$D = U_m / \langle U \rangle$$

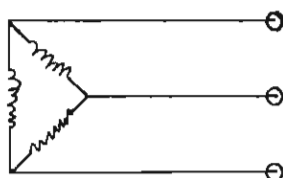
(*directivity*)

penyearah

peranti, misalnya berupa untai taklinear, yang mengalirkan arus ke satu arah saja sehingga dapat mengubah arus rangka (AR) menjadi arus searah (AS); caranya dengan menekan atau melaif setiap separuh daur yang berselang dari bentuk gelombang arus, atau membalikkan arahnya (*rectifier*)

penyearah-Y

penyearah gelombang-paruh tiga-fase



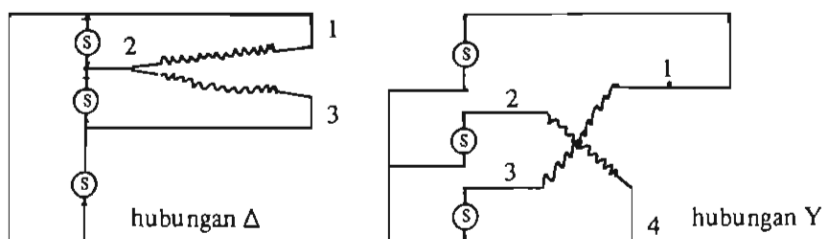
(*Y-rectifier*)

armatur

perangkat berputar dalam pembangkit atau motor elektrik; juga disebut **rotor** (*armature*)

as trifase

sistem arus rangka (ar) yang terdiri atas tiga arus (masing-masing dibangkitkan oleh alternatornya sendiri) yang beda fase antara sebarang dua di antaranya ialah $\pm 120^\circ$, dan dihubungkan dengan hubungan Δ (delta) atau hubungan Y.



Kalau tiada arus dalam kawat ke-4 pada hubungan Y karena arus efektif di ketiga kumparan itu sama besarnya, kawat itu dapat ditiadakan sehingga terjadi hubungan Y tiga-kawat
(*three-phase ac*)

arus akar-purata-kuadrat (arus apk)

(*root-mean-square current*)

lihat: **arus efektif**

arus ampere

arus-arus 'cincin-molekular' yang dipostulatkan untuk menjelaskan gejala magnetisme dan tak terdapatnya ekakutub magnetik

(*amperian current*)

arus bocoran

arus yang timbul dari muatan yang mengalir atau bocor sepanjang permukaan atau melewati badan suatu penyekat

(*current, leakage*)

arus efektif

sebagian dari amplitudo arus rangka yang kalau dianggap sebagai arus searah akan menghasilkan efek pemanasan yang sama dengan arus rangka tersebut; juga disebut **arus apk (akar-purata-kuadrat)**

(*effective current*)

arus elektrik

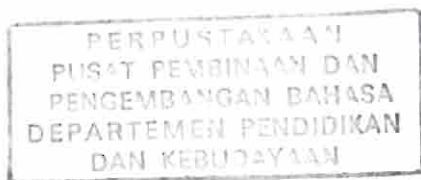
(*electric current*)

lihat: **arus**

arus filamen

arus yang dialirkan melalui filamen tabung elektron untuk memanaskannya

(*current, filament*)



arus gerak magnetik (agm)

integral garis dari medan pemagnet H melalui lintasan tertutup untuk sebarang lintasan tertutup dalam medan magnet:

$$\text{agm} = \oint H \cdot ds$$

(*magnetomotive force*)

arus geser

laju perubahan pergeseran elektrik D terhadap waktu, atau fluksi D ;

jadi $D = \frac{\partial D}{\partial t}$; juga disebut **arus geser Maxwell**

(*current, displacement*)

arus imbas

arus yang terjadi dalam penghantar karena penghantar tersebut berada dalam medan magnet yang berubah-ubah dengan waktu

(*induced current*)

arus magnetik

besaran magnetik yang sedua (dual) dengan rapat arus elektrik total

$$J + D = \text{rot } H, \text{ yakni } B = -\text{rot } E$$

(*magnetic current*)

arus muka

1. arus elektrik yang mengalir hanya pada permukaan penghantar (yang dianggap) sempurna, yakni

$$K = n \times H$$

Di sini n dan H berturut-turut ialah vektor satuan normal ke luar pada permukaan itu, dan medan magnet di permukaan tersebut. Satuannya ampere/meter; 2. arus yang praktis hanya mengalir dalam lapisan yang tipis sekali di bawah (dan termasuk pada) permukaan penghantar baik

(*surface current*)

arus pemagnet

arus yang mengalir dalam belitan primer suatu trafo daya bila tak ada beban terpasang pada ujung-ujung belitan sekunder, dan membentuk medan magnet teras sehingga menghasilkan tenaga untuk menanggulangi rerugi daya tanpa beban dalam teras; juga disebut **arus peneral**

(*magnetizing current*)

arus putar

arus imbas dalam penghantar yang terkena medan magnetik rangga

(*eddy current*)

arus rangga

arus elektrik yang bertukar arah secara berkala dalam untai, dengan frekuensi f yang takgayut pada tetapan-tetapan untai itu; disingkat *ar* (*alternating current*)

arus rangga trifase

arus rangga yang diédarkan lewat tiga kawat yang masing-masing bertindak sebagai jalan balik untuk dua kawat yang lain, dan ketiga komponennya berbeda fase berturut-turut sebesar sepertiga daur, atau 120 derajat

(*alternating current, three phase*)

arus rerata

arus $i = Q/t$ (ampere) yang terjadi bila muatan sejumlah Q coulomb mengalir melalui suatu tampang penghantar dalam selang waktu t sekon (*average current*)

arus searah

arus elektrik yang mengalir hanya dalam satu arah dan besarnya tetap; disingkat *as*

(*current, direct*)

arus terikat

arus pada zantara yang disebabkan oleh magnetisasi zantara itu (*bound current*)

arus terpasang

arus yang dilolohkan ke dalam suatu untai elektrik tertentu (*current, impressed*)

arus tersearah

arus rangga (*ar*) yang telah disearahkan sehingga menjadi arus searah (*as*)

(*rectified current*)

arus Zener

arus dadalan diode semipenghantar pada tegangan Zener (*Zener current*)

asas Huygens

teori gelombang yang didasarkan pada gelombang sekunder yang menyebarkan dari tiap titik pada tepi penghalang atau celah yang terkena usikan gelombang primer, dan menghasilkan muka gelombang baru yang menyelubungi gelombang sekunder tersebut

(*Huygens principle*)

asas kekekalan muatan

asas yang menyatakan bahwa muatan bersih (*netto*) total sebarang sistem adalah tetap, atau bahwa muatan tak dapat diciptakan atau dimusnahkan

(*conservation of charge, principle of*)

asas superposisi

1. asas yang menyatakan bahwa: medan elektrik total di seluruh titik yang disebabkan oleh pengaruh gabungan suatu agihan muatan titik adalah jumlah vektor intensitas medan elektrik yang akan ditimbulkan masing-masing muatan titik itu kalau bekerja sendiri; atau 2. dalam gejala elektrik linear, tegangan atau arus di sebarang unsurnya yang dihasilkan oleh beberapa sumber yang bekerja bersama-sama adalah jumlah tegangan atau arus yang ditimbulkan oleh masing-masing sumber itu kalau bekerja sendiri

(*superposition principle*)

atenuasi

(*attenuation*)

lihat: **laifan**

atenuator

(*attenuator*)

lihat: **pelaif**

--atur**pengatur tegangan**

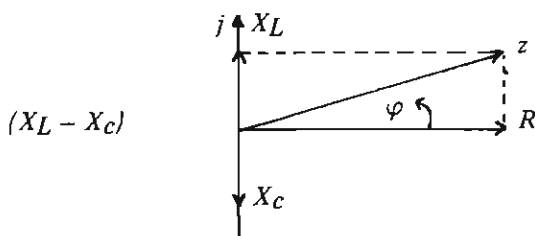
peranti yang secara otomatis mengatur tegangan pembangkit atau sumber tegangan, artinya membuatnya tetap pada nilai yang dikehendaki; dalam praktik ada empat jenis pengatur tegangan ar (arus rangga), yakni jenis-jenis bergetar, magnetik, reostatik, dan elektronik, sedang pengatur tegangan as (arus searah) lazimnya berjenis reostatik dan disebut **reostat**

(*voltage regulator*)

B

bagan impedans vektor

bagan vektor (atau lebih tepatnya fasor) dalam kuadran pertama dan keempat dari bidang kompleks berkoordinat Kartesius dengan absis nyata untuk hambatan R , ordinat khayal positif untuk reaktans induktif X_L , dan ordinat khayal negatif untuk reaktans kapasitif X_C , sehingga impedans Z dilukiskan sebagai fasor (atau vektor ruji) yang pada umumnya mengapit sudut (fase positif atau negatif) φ tertentu dengan sumbu acuan-sudut itu, yakni absis atau sumbu nyata



(vector impedans diagram)

—bagi

pembagian tegangan

penghambat (resistor) berkontak sadap, penghambat tersesuaian, potensiometer, atau rangkaian deret dua penghambat tetap atau lebih, yang dihubungkan melintasi suatu sumber tegangan sehingga bagian tegangan total yang dikehendaki diperoleh dari kontak sadap, kontak geser, atau sambungan penghambat itu; juga disebut **pembagi potensial** (voltage divider)

pembagi potensial

(potential divider)

lihat: pembagi tegangan

bahan akseptor*(acceptor material)*lihat: **akseptor****bahan diamagnetik**

bahan yang mempunyai ketelapan (permeabilitas) magnetik negatif dan kurang daripada satu, sehingga bahan tersebut akan ditolak oleh magnet

*(diamagnetic material)***bahan dielektrik**

bahan yang merupakan penyekat elektrik, atau yang di dalamnya medan elektrik dapat dipertahankan dengan lesapan daya minimum

*(dielectric material)***bahan ferimagnetik**

bahan yang menunjukkan gejala ferimagnetisme; contoh utamanya adalah ferit; juga dikenal sebagai **ferimagnet**

*(ferrimagnetic material)*lihat: **ferimagnetism****bahan feroelektrik**

bahan yang dapat menunjukkan gejala keferoelektrikan (fero-elektrisitas)

*(ferroelectric material)*lihat: **feroelektrisitas****bahan feromagnetik**

bahan yang menunjukkan feromagnetisme, seperti misalnya berbagai bentuk besi, baja, kobalt, nikel, dan suasanya

*(ferromagnetic material)*lihat: **feromagnetisme****bahan isotrop**

bahan yang sifat-sifatnya ke semua arah sama

*(isotropic material)***bahan paramagnetik**

bahan yang sejumlah atom, ion, molekul, atau intinya mempunyai momen dwikutub daim (permanen) yang cenderung menyearahkan kiblat (orientasi)-nya sejajar dengan medan magnetik-luar yang mempengaruhi bahan itu, sehingga di dalam bahan tersebut medan magnetik itu menjadi lebih kuat; karena momen dwikutub nuklir besarnya hanya

sekitar 0,002-nya momen dwikutub elektron, pengaruhnya lazim dapat diabaikan

(*paramagnetic material*)

—balik

pembalik arus

bagian/perangan pembangkit atau motor arus searah yang mempunyai fungsi ganda, yakni bersama-sama sikat-sikat menyediakan hubungan elektris antara kumparan armatur berputar dan ujung-ujung tetap, dan memungkinkan pembalikan arus dalam kumparan (lilitan) armatur (*commutator*)

bandul magnetik

magnet batang yang digantungkan pada bagian tengahnya dengan benang sehingga terletak mendatar dan dapat berayun (berisolasi) dalam bidang mendatar apabila dipengaruhi medan magnet yang mempunyai komponen mendatar

(*magnetic pendulum*)

—bangkit

pembangkit

alat yang mengubah tenaga mekanis menjadi tenaga elektrik; pada *dinamo*, kumparan digerakkan sehingga memotong medan magnetik, sehingga tegangan gerak elektrik (tge) timbul di antara ujung-ujungnya (*generator*)

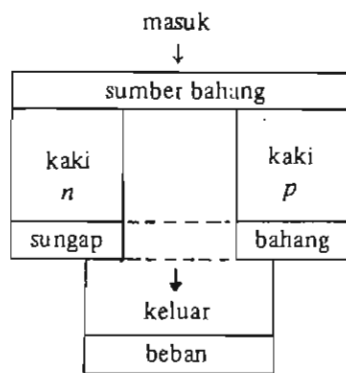
pembangkit bertingkat

(*tandem generator*)

lihat: pembangkit Van de Graaf

pembangkit (daya) termoelektrik

peranti yang mengkonversikan bahang secara langsung menjadi tenaga elektrik berdasarkan efek Seebeck. Peranti ini terdiri atas dua logam yang tak sama, yang satu sambungannya bersentuhan dengan sumber bahang, sedangkan yang lain sambungannya bersentuhan dengan su-ngap bahang. Juga disebut **konverter termal** atau **konverter termokopel**. Yang sederhana mempunyai dua kaki, masing-masing dari bahang semi-penghantar tipe *n* dan tipe *p*, sebagai pengganti pasangan logam yang tak sama itu



(*thermoelectric (power) generator*)

pembangkit elektrik

(*electric generator*)

lihat: pembangkit

pembangkit magnetohidrodinamik

sistem pembangkit daya elektrik yang tenaga gerak zalir penghantarnya, yang lazimnya berupa plasma atau gas terionisasi, diubah menjadi tenaga elektrik karena terjadi interaksi magnetohidrodinamik; disingkat

pembangkit MHD

(*magneto-hydrodynamic generator*)

pembangkit Van de Graaff

pembangkit elektrostatik tegangan tinggi yang memperoleh tegangan tinggi itu dengan mengangkut muatan dari bumi ke terminal tegangan tinggi dengan sabuk penyekat dan kemudian memindahkannya ke permukaan elektrode logam yang besar dan berongga; sabuk penyekat itu dapat diganti dengan **peleton**, yakni rangkaian manik-manik logam yang saling dihubungkan dengan benang penyekat; dua pembangkit dapat dihubungkan berderet (seri) membentuk **pembangkit bertingkat** yang mampu menghasilkan tegangan sampai 30 MV

(*Van de Graaff generator*)

bantalan jalur

bantalan yang dipasang di antara penguat dan jalur transmisi, untuk menyekat penguat itu terhadap perubahan-perubahan impedans jalur (*line pad*)

baterai

sumber tegangan arus-searah yang tersusun dari satu atau lebih satuan, yang disebut sel, yang mengubah tenaga kimia, termal nuklir, atau surya menjadi tenaga elektrik

(*battery*)

baterai aki

(*accumulator battery*)

lihat: baterai simpan

baterai sekunder

(*secondary battery*)

lihat: baterai simpan

baterai setruman

(*rechargeable battery*)

lihat: baterai simpan

baterai simpan

kelompok dua atau lebih sel penyimpanan tenaga elektrik yang terhubung, atau sel penyimpanan tunggal; juga disebut aki, baterai aki, baterai setruman, atau baterai sekunder

(*storage battery*)

bati daya

nisbah antara daya yang diserahkan oleh sebuah transduser dan daya yang diserap oleh untai masukannya; juga disebut **penguatan** (**amplifikasi**) daya; untuk antena, nisbah untuk pancaran pada arah tertentu (lazimnya arah pancaran maksimum), antara intensitas pancaran antena itu dan intensitas pancaran antena acuan (lazimnya antena isotrop) yang masukan dayanya sama

(*power gain*)

bati terarah

untuk suatu antena, pada arah tertentu, 4π kali nisbah antara intensitas pancaran (radiasi) $U(\partial, \varphi)$ dalam arah itu dan daya total W yang dipancarkan oleh antena itu:

$$G(\partial, \varphi) = 4\pi U(\partial, \varphi) / W$$

(*directive gain*)

—beban**beban kapasitif**

beban yang reaktans kapasitifnya lebih besar daripada reaktans induk-

tifnya. Pada beban ini fase arus mendahului tegangan atau sebaliknya, fase tegangan keter terhadap arus
(*load, capacitive*)

pembebanan pembawa

pemasangan induktans tambahan pada kabel jahur transmisi yang dirancang khusus untuk menyahurkan pembawa, sehingga ketaksepadanan impedans antara kabel dan kawat terbuka dan pelaifan (atenuasi) pada kabel itu berkurang
(*loading, carrier*)

beda fase

1. selisih fase antara dua besaran sinusoida yang frekuensinya sama, yang dapat dinyatakan sebagai waktu atau sebagai sudut dan lambangnya ϕ . 2. dalam trafo, sudut antara fasor sekunder balik (arus atau tegangan) dan fasor primer yang bersangkutan; beda fase ini positif (negatif) kalau fasor sekunder balik itu mendahului (keter terhadap) fasor primer
(*phase difference*)
lihat: sudut fase

beda potensial

integral-garis kuat medan elektrik antara dua titik (yang ditinjau); lambangnya V
(*difference, potential*)

beda potensial magnetik

integral-garis medan pemagnet antara dua titik (yang ditinjau)
(*magnetic potential difference*)

bentuk gelombang

gambar bentuk gelombang yang diperoleh dengan menggrafikkan pergeseran gelombang itu sebagai fungsi waktu di titik tetap di dalam ruang
(*waveform*)

bentuk gelombang gigi gergaji

bentuk gelombang yang simpangannya naik perlahan-lahan dan turun dengan tajam, sehingga menyerupai bentuk gergaji
(*waveform sawtooth*)

betatron

peranti pemercepat elektron dalam rongga berbentuk cincin yang dihampakan, yang mempergunakan fluks magnetik yang berubah dengan

waktu yang dikungkung dalam cincin itu untuk mempercepat berkas elektron tersebut
(*betatron*)

bilangan gelombang

1. kebalikan riak-gelombang suatu gelombang ($1/\lambda$), atau jumlah gelombang per satuan panjang; satuannya m^{-1} ; 2. kadang-kadang diartikan pula sebagai $2\pi/\lambda$; dalam hal ini ia juga disebut **tetapan fase** atau **tetapan rambat**, lambangnya β dan satuannya radian/meter
(*wave number*)

bintik payar

1. bagian bahan yang dikopi dengan mesin faksimile yang "tertangkap" oleh pemayar pada satu saat sebarang, yang dapat dianggap sebagai luasan bujursangkar dengan rusuk selebar garis payar; 2. dalam televisi sebarang bagian garis-payar yang ukuran bujurnya (sepanjang garis payar itu) tepat sama dengan lebar garis nominal, atau luasan yang sedang "dilihat" di sebarang saat dalam proses pemayaran; juga disebut **luasan genting**, **luasan keunsuran**, **bintik rekam**, atau **unsur gambar**
(*scanning spot*)

bintik rekam

(*recording spot*)
lihat: **bintik payar**

boyongan ion

perpindahan butir bermuatan dalam larutan elektrolit karena pengaruh arus elektrik yang melalui larutan tersebut
(*migration of ions*)

Bremsstrahlung

(*Bremsstrahlung*)
lihat: **sinar abar**

bumi (tanah)

lintasan (hubungan) elektrik yang sengaja atau tidak sengaja terdapat antara untai elektrik dan tanah atau antara untai elektrik dan benda penghantar (misalnya chasis) yang bekerja sebagai tanah
(*ground*)

C

cakram Nipkow

(*Nipkow disk*)

lihat: **cakram payar** (3)

cakram payar

1. cakram pada mesin sandi elektrik yang dipakai dalam proses pemayaran; 2. cakram putar triwarna yang dipakai di antara kanta kamera dan subyek, dalam televisi warna medan-berturutan; 3. cakram untuk pemayaran mekanis dalam televisi kuno; juga disebut **cakram Nipkow** (*scanning disk*)

catu cahaya

(*light quantum*)

lihat: **foton**

caturkutub elektrik

agihan (distribusi) muatan yang menghasilkan medan elektrik setara dengan yang dihasilkan oleh dua dwikutub elektrik yang mempunyai momen dwikutub sama besar, tetapi menunjuk ke arah yang berlawanan dan yang terpisah dari satu sama lain oleh jarak yang kecil (*quadrupole, electric*)

caturkutub magnetik

medan magnet yang dihasilkan oleh empat kutub magnet dengan polaritas yang berbeda yang disusun dalam lingkaran. Medan ini dipakai memfokuskan (memfokuskan) butir-butir bermuatan dalam peranti, seperti elektron-mikroskop dan pemercepat (akselerator) (*quadrupole, magnetic*)

—cepat

kecepatan Alfven

kecepatan gerak gelombang Alfven, sama dengan $V_a = B_0 / \sqrt{\rho \mu}$ dengan

B_0 medan imbas magnetik, ρ rapat zalir, dan μ ketelapan (permeabilitas) magnetik (dalam sistem MKS)

(*Alfven velocity*)

kecepatan fase

kecepatan sebuah titik pada suatu gelombang, yang bergerak dengan fase yang tetap; titik berfase tetap itu misalnya puncak atau lembah gelombang itu; juga disebut **seleritas, kelajuan fase, seleritas gelombang, kelajuan gelombang** dan **kecepatan gelombang**

(*phase velocity*)

kecepatan gelombang

(*wave velocity*)

lihat: **kecepatan fase**

kecepatan kelompok

kecepatan selubung suatu kelompok gelombang yang frekuensinya tidak sama dan berinterferensi

(*group velocity*)

kecepatan ondoh

kecepatan purata pembawa muatan yang bergerak di bawah pengaruh medan elektrik di dalam semipenghantar, penghantar, atau tabung elektron; juga disebut **kecepatan hanyut**

(*drift velocity*)

pemercepat elektrostatik

peranti yang menggunakan medan elektrostatik untuk mempercepat zarah-zarah bermuatan di dalam ruang hampa sampai kekecepatannya tinggi

(*electrostatic accelerator*)

cermin magnetik

medan magnet yang dipakai dalam percobaan fusi terkendali untuk memantulkan kembali zarah-zarah bermuatan ke arah kawasan pusat "botol magnetik" yang mengungkungnya; pantulan itu terjadi di kawasan yang medan magnetnya bertambah secara tiba-tiba

(*magnetic mirror*)

cincin pengaman

1. elektrode bantu berbentuk cincin yang melingkupi salah satu lempeng kapasitor lempeng-sejajar untuk mengurangi efek pinggir (tepi); 2. elektrode bantu berbentuk cincin dalam tabung elektron atau peranti lain untuk mengubah medan elektrik atau mengurangi kebocoran lewat penyekat (insulator)

(*guard ring*)

—coba

percobaan Fizeau

penegasan atas kesimpulan hipotesis seretan-ether bahwa kecepatan cahaya bertambah dengan besaran $V(1 - 1/n^2)$ bila bergerak melalui zantara berindeks bias n , yang bergerak dengan kecepatan V

(*Fizeau experiment*)

corong elektromagnetik

antena mikrogelombang yang dihasilkan dengan mengembangkan ke luar ujung pandu-gelombang lingkaran atau persegi dalam bentuk corong, untuk memancarkan gelombang elektromagnetik langsung ke ruang; juga disebut: **antena corong**, **corong**, **radiator corong**

(*electromagnetic horn*)

coulomb (lambang C)

satuan SI untuk muatan elektrik, didefinisikan sebagai muatan yang diangkut dalam satu sekon oleh arus elektrik sebesar satu ampere

(*coulomb*)

coulombmeter

(*coulombmeter*)

lihat: **voltameter**

D

—dadah

pedadahan

penambahan takmurnian ke dalam semipenghantar untuk memperoleh ciri-khas yang diinginkan, misalnya tipe n atau tipe p ; juga disebut **pedadahan semipenghantar**
(*doping*)

pedadahan semipenghantar

(*semiconductor doping*)

lihat: **pedadahan**

daerah Fraunhofer

(*Fraunhofer region*)

lihat: **mintakat pancaran**

daerah jauh

(*far region*)

lihat: **mintakat pancaran**

daerah medan jauh

(*far-field region*)

lihat: **mintakat pancaran**

darab tenaga magnetik

darab BH di suatu titik pada liku (kurve) pengawamagnetan (demagnetisasi)

(*magnetic energy product*)

daya derau

daya yang dibawa oleh derau elektrik atau derau elektronik

(*noise power*)

daya ingat; kapasitas ingatan

(*memory capacity*)

lihat: **daya simpan**

daya rerata

integral daya terhadap waktu untuk satu daur dibagi periode (kala) daur itu:

$$\langle P \rangle = \frac{1}{T} \int_0^T P dt$$

(average power)

daya simpan

jumlah data yang dapat disimpan bersama dalam suatu peranti penyimpanan, yang lazimnya diukur dalam bit, digit, karakter, *byte*, atau kata, juga disebut **kapasitas ingatan**

(storage capacity)

daya termoelektrik

1. tge termal per derajat de_{AB}/dT yang dibangkitkan di sambungan antara logam *A* dan logam *B* pada suhu *T* (diukur terhadap suhu sambungan yang satu lagi); 2. daya elektrik yang dibangkitkan dari bahang dengan menggunakan efek Seebeck

(thermoelectric power; thermoelectric, power)

lihat: pembangkit (daya) termoelektrik

deklinasi magnetik

sudut antara meridian magnetik dan meridian geografis, yang dinyatakan dalam derajat dan menit timur atau barat, untuk menunjukkan penyimpangan arah utara magnetik dari arah utara yang sebenarnya

(declination, magnetic)

denyut

gangguan fana (transien) tunggal yang muncul sebagai gelombang, atau satu dari sederetan gangguan semacam itu yang muncul berulang dengan selang yang teratur, atau deretan pendek gelombang berfrekuensi tinggi seperti yang dipakai dalam radar; jadi, sebuah denyut dapat berupa tegangan atau arus yang naik dari nol ke suatu nilai maksimum lalu turun ke nol lagi dalam waktu yang relatif singkat

(pulse)

derau

gangguan rambang yang menyebabkan perbedaan antara sinyal yang diterima dan sinyal yang dipancarkan atau diteruskan

(noise)

desibel; db

satuan untuk menyatakan nisbah dua daya atau dua intensitas, atau nisbah antara suatu daya dan daya acuan; jika P_1 dan P_2 dua nilai daya, yang pertama dikatakan lebih besar n desibel daripada yang kedua bila $n = 10^{10} \log (P_1/P_2)$; disingkat *dB*
(*decibel*)

detektor bocor

alat yang dipakai untuk mendeteksi lubang kecil atau retakan pada dinding bejana, misalnya spektrometer massa helium
(*leak detector*)

detektor Cerenkov

peranti untuk mendeteksi zarah-zarah bermuatan tenaga-tinggi dengan mengamati radiasi Cerenkov yang dihasilkannya
(*Cerenkov detector*)

diamagnetisme

gejala yang terdapat dalam banyak bahan yang menunjukkan magnetisasi (kemagnetan imbas) yang relatif kecil dan berlawanan dengan kakas pemagnet
(*diamagnetism*)

dielektrik buatan

dielektrik yang dibuat, baik dari bahan organik maupun anorganik
(*artificial dielectric*)

dielektrik ideal

(*ideal dielectric*)
lihat: dielektrik sempurna

dielektrik melesap

(*lossy dielectric*)
lihat: penyekat melesap

dielektrik sempurna

dielektrik yang mengembalikan seluruh tenaga yang diperlukan untuk menimbulkan medan elektrik di dalamnya ke sumbernya bila medan tersebut disingkirkan; dengan kata lain: tidak terjadi lesapan (disipasi) di dalam elektrik sempurna itu; juga disebut **dielektrik ideal**
(*perfect dielectric*)

difraksi*(diffraction)*lihat: **lenturan****difraksi Fraunhofer***(Fraunhofer diffraction)*lihat: **lenturan Fraunhofer****difraksi Fresnel***(Fresnel diffraction)*lihat: **lenturan Fresnel****dinamo***(dynamo)*lihat: **pembangkit atau generator****diode**

sebarang peranti elektronik dengan dua elektrode, yakni sebuah katode dan sebuah anode, seperti diode tabung hampa, diode semi-penghantar, atau diode pancar cahaya

*(diode)***diode terbatas-muatan-ruang**

diode yang arusnya yang mengalir melewati ruang hampa antara katode dan anodenya tidak dapat melampaui suatu nilai maksimum, karena terjadi perubahan medan elektrik di dekat katode yang disebabkan oleh muatan ruang di daerah itu

*(diode, space-charge-limited)***direktivitas***(directivity)*lihat: **keterarahan****disipasi***(dissipation)*lihat: **lesapan****domain magnetik***(domain, magnetic)*lihat: **ranah feromagnetik****donor**

takmurnian yang ditambahkan ke dalam semipenghantar murni untuk menaikkan cacah elektron bebas dalam pita hantaran (konduksi)nya; juga disebut **takmurnian donor** atau **donor elektron**

(donor)

dwikutub elektrik

agihan muatan elektrik positif dan negatif yang terlokalisasi, tanpa muatan *netto*, dengan kedudukan rerata muatan positif dan negatif yang tidak berimpit

(*electric dipole*)

dwikutub daim

agihan muatan positif dan negatif yang (telah) terpisah dan merupakan dwikutub di dalam bahan elektrik berstruktur dakhil tertentu, walaupun bahan tersebut tidak dipengaruhi medan elektrik luar; molekul yang mempunyai dwikutub daim seperti itu dinamakan **molekul berkutub** (polar) (*dipole, permanent*)

dwikutub elektrik

sejoli muatan yang sama besar dan berlawanan tanda, dan terpisah oleh jarak yang amat kecil

(*dipole, electric*)

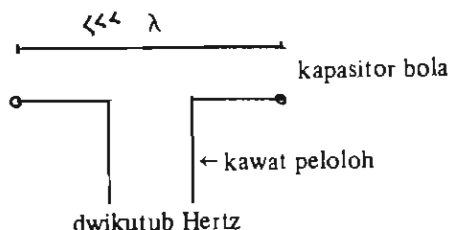
dwikutub gelombang paruh

(*half-wave dipole*)

lihat: **antena dwikutub gelombang-paruh**

dwikutub Hertz

antena dwikutub yang panjangnya jauh lebih kecil daripada riak-gelombang yang dipancarkannya, sehingga arus rangka (*AC current*) dalam kawat itu dapat dianggap seragam (uniform); supaya arusnya lebih seragam lagi, pada ujung luar kawat tersebut sering dipasang kapasitor bola



(*Hertzian dipole*)

dwikutub imbas

dwikutub elektrik yang terjadi dalam suatu sistem karena pengaruh medan elektrik

(*induced dipole*)

dwikutub lipat

antena dwikutub yang ujung-ujung luarnya dilipat kembali dan digandengkan bersama di pusat, dengan impedans sekitar 300 ohm; juga disebut

antena dwikutub-lipat

(dipole, folded)

dwikutub loloh-cakram

antena yang terdiri atas dwikutub di dekat suatu cakram, dan digunakan untuk memantulkan tenaga ke cakram itu

(dipole, disk feed)

dwikutub magnet

benda seperti magnet permanen, simpal arus, atau zarah yang mempunyai pusa (momentum) sudut yang mengalami torka dalam medan magnet, yang juga menghasilkan medan magnet seolah-olah ia terdiri atas dua kutub magnet berlawanan yang terpisah oleh jarak kecil

(magnetic dipole)

E

efek bayang

berkurangnya intensitas isyarat frekuensi ultratinggi karena terhalang oleh benda (seperti gunung, gedung tinggi) yang terletak di antara pemancar dan penerima
(*shadow effect*)

efek dinamo

angin dan gerak hasil (resultan) pengionan di dalam medan geomagnetik yang menimbulkan arus imbas, yang terjadi di ionosfer
(*dynamo effect*)

efek Doppler

perubahan dalam frekuensi-teramati suatu gelombang elektromagnetik atau akustik karena gerak relatif antara sumber gelombang itu dan pengamatnya
(*Doppler effect*)

efek Edison

(*Edison effect*)
lihat: pancaran termionik

efek elektron optik

efek optis yang ditimbulkan oleh gerak elektron bebas di bawah pengaruh medan elektrik dan medan magnetik
(*electron-optic effect*)

efek Faraday

putaran bidang pengutuban suatu berkas cahaya terkutub-linear saat ia melewati bahan feromagnetik dalam arah medan magnetik terpasang, yang merupakan akibat bias-rangkap Faraday; juga disebut perputaran Faraday, efek Kundt; rotasi magnetik
(*Faraday effect*)

efek fotoelektrik atom

lepasnya satu elektron atau lebih dari sebuah atom molekul karena penyerapan foton cahaya kasatmata atau cahaya ultraungu olehnya; juga disebut **fotoionisasi**

(photoelectric effect, atomic)

efek fotovolt

timbulnya tge (tegangan gerak elektrik) karena masuknya tenaga sinaran, lazimnya cahaya, pada sambungan dua logam yang berbeda, seperti $p - n$ atau sambungan logam-semipenghantar

(photovoltaic effect)

efek Hall

medan elektrik yang timbul dalam penghantar bila penghantar yang membawa arus itu diletakkan dalam medan magnet yang renjang (tegaklurus) terhadap arah arus; medan ini renjang terhadap arus dan medan magnet; medan elektrik yang timbul dirumuskan sebagai:

$$E_H = -R_H(J \times B)$$

J = rapat arus lewat penghantar

B = induksi magnet

R_H = koefisien Hall

$$= \frac{1}{ne}$$

e = muatan elektron

n = rapat elektron (jumlah elektron per satuan)

(Hall effect)

efek hampiran

perubahan agihan arus dalam sebuah penghantar karena pengaruh penghantar lain di dekatnya

(proximity effect)

efek jalur-panjang

efek yang terjadi bila sebuah osilator dikopel (disambat) dengan jalur transmisi yang sambungannya dengan suatu impedans sangat tidak sepadan; pada keadaan ini dapat timbul dua atau lebih frekuensi osilasi, dan frekuensi osilator dapat melompat dari satu frekuensi ke frekuensi yang lain apabila bebannya berubah

(long-line effect)

efek Joshi

peristiwa berubahnya kuat arus yang melalui gas atau uap karena gas atau uap tersebut disinari cahaya
(*Joshi effect*)

efek Joule

terjadinya bahang bila arus elektrik melalui suatu penghantar elektrik, karena lesapan (disipasi) tenaganya dalam hambatan penghantar tersebut
(*Joule effect*)

efek Kelvin

gejala yang menunjukkan bahwa jeluk penembusan arus elektrik ke dalam suatu penghantar berkurang apabila frekuensi arus bertambah;
(*Kelvin effect*)
lihat juga: efek kulit

efek Kendall

pola liar atau gangguan lain pada rekaman faksimile yang disebabkan oleh modulasi yang tak diinginkan yang dihasilkan pada waktu isyarat pembawa dipancarkan; efek ini terjadi terutama bila lebar salah satu bidang sisi lebih besar daripada separuh frekuensi gelombang pembawa faksimile
(*Kendall effect*)

efek Kerr

sifat beberapa zat cair dielektrik yang dapat memutar bidang pengutuban cahaya yang melaluinya bila pada cairan itu terpasang potensial elektrik
(*Kerr effect*)

efek kulit

kecenderungan arus rangka untuk mengalir hanya pada kulit penghantarnya, yang makin menipis dengan meningkatnya frekuensi arus rangka itu, sehingga menimbulkan efek peningkatan hambatan; juga disebut efek kulit penghantar atau efek Kelvin
(*skin effect*)

efek kulit penghantar

(*conductor skin effect*)
lihat: efek kulit

efek Luxemburg

modulasi silang antara dua isyarat radio pada waktu melewati ionosfer, yang disebabkan ketaklinearan sifat-sifat rambatan muatan bebas dalam ruang
(*Luxemburg effect*)

efek magnetokalorik

perubahan suhu terbalikkan (reversibel) yang terjadi bersama-sama dengan perubahan magnetisasi suatu bahan feromagnetik

(*magnetocaloric effect*)

lihat juga: *efek termomagnetik*

efek Meissner

keluarnya fluks magnet dari dalam sepotong bahan adihantar bila bahan itu mengalami peralihan ke fase adihantar tersebut; juga disebut **loncatan fluks** atau **efek Meissner-Ochsenfeld**

(*Meissner effect*)

efek Meissner-Ochsenfeld

(*Meissner-Ochsenfeld effect*)

lihat: **efek Meissner**

efek Peltier

pelepasan atau penyerapan bahang pada sambungan antara dua logam penghantar yang tak sama yang dialiri arus elektrik; laju timbulnya bahang itu bila arus I mengalir dari penghantar 2 ke penghantar 1 dan bila π_{12} adalah koefisien Peltier, yang lazimnya merupakan fungsi suhu ialah

$$P = \pi_{12} I$$

jika arah unisnya dibalik, bahang diserap pada sambungan itu dengan laju yang sama

(*Peltier effect*)

efek pencet

wujud (manifestasi) swatarikan magnetik antarus elektrik yang sejajar, seperti tampak dalam pengekitan (konstriksi) gas terion di dalam tabung lucutan, atau pengekitan logam lebur yang dialiri arus; juga disebut **pencetan silindris**, **pencetan magnetik**, atau **reostriksi**

(*pinch effect*)

efek piezoelektrik

interaksi antara peubah-peubah tegangan dan regangan elektrik dan mekanis dalam suatu zantara (medium)

(*piezoelectric effect*)

efek pinggir

efek kapasitif pada ujung-ujung suatu antena, yang menyebabkan panjang sesungguhnya antena gelombang-paruh kira-kira 5% kurang dari separuh panjang-gelombang

(*end effect*)

efek Ramsauer

pelaifan (atenuasi) yang hanya sedikit sekali, yang dialami berkas elektron yang tenaganya di bawah nilai genting tertentu (lebih rendah dari 25 eV) bila melalui sebarang gas adi
(*Ramsauer effect*)

efek Richardson

(*Richardson effect*)

lihat: pancaran termionik

efek termoelektrik

konversi bahang secara langsung menjadi tenaga elektrik atau sebaliknya, yang meliputi efek Seebeck, efek Peltier, dan efek Thomson tetapi, berdasarkan kesepakatan, tidak termasuk gejala-gejala elektrottermal lainnya, seperti pancaran termionik; juga disebut termoelektrisitas atau ketermo-elektrikan

(*thermoelectric effect*)

efek termomagnetik

gejala elektrik atau termal yang terjadi bila suatu penghantar atau semi-penghantar mempunyai landai (gradien) suhu dan dipengaruhi medan magnetik, misalnya efek Ettinghausen-Nernst dan efek Righi-Leduc; juga disebut efek magnetokalorik

(*thermomagnetic effect*)

efek Thomson

salah satu efek termoelektrik, yakni bila arus elektrik I mengalir di antara dua titik pada kawat serbasama yang suhunya berbeda ΔT , bahang sebesar $\theta = \theta I \Delta T$ diserap atau dilepaskan, di samping bahang Joule (yang timbul dari pelepasan tenaga elektrik dalam hambatan kawat itu). Dalam persamaan di atas θ adalah koefisien Thomson

(*Thomson effect*)

efek Villari

perubahan imbas magnetik (induksi magnetik) B di dalam bahan feromagnetik yang dipengaruhi medan magnetik H bila bahan tersebut mengalami tegangan mekanis

(*Villari effect*)

efek Wien

meningkatnya hantaran (konduktans) elektrolit pada landai (gradien) potensial yang tinggi

(*Wien effect*)

ekakutub

zarah hipotesis yang membawa muatan magnetik yang dianggap sebagai sumber fluks magnet seperti halnya butir bermuatan elektrik merupakan sumber fluks elektrik
(*monopole*)

eksperimen Fizeau

(*Fizeau experiment*)

lihat: percobaan Fizeau

elektret

bahan dielektrik yang terkutub secara permanen, sehingga secara mikroskopik merupakan sistem **dwikutub daim** tersejajarkan, dan secara makroskopik mempunyai dua kutub, yakni kutub positif dan kutub negatif
(*electret*)

-elektrik**keelektrikan**

gejala fisis yang meliputi muatan-muatan elektrik dan efek-efek mereka dalam keadaan riha dan dalam keadaan bergerak
(*electricity*)

keelektrikan statik

telaah atau kajian tentang efek makroskopik muatan, termasuk pula pengalihan muatan statik dari sebuah benda ke benda lain melalui persentuhan yang sebenarnya, atau melalui lathu yang menjembatani sela udara di antara kedua benda itu, atau melalui pengimbasan yang dibarengi pengebumian benda terimbas sebelum muatan pengimbasan disingkirkan
(*static electricity*)

pengelektrikan

pembangkitan, pengalihan, dan pemanfaatan muatan
(*electrification*)

elektrode

peranti untuk memancarkan, mengumpulkan, atau membelokkan pembawa-pembawa muatan elektrik, khususnya yang berupa lempeng padat, kisi, atau kawat untuk mengalirkan arus ke atau dari suatu elektrolit, gas, hampa, dielektrik, atau semipenghantar
(*electrode*)

elektrode kaca

selaput (membran) terbuat dari gelas yang menisahkan larutan yang pH-nya telah diketahui dari larutan yang pH-nya akan ditentukan
(*glass electrode*)

elektrode negatif*(negative electrode)*

lihat: katode

elektrode nol

elektrode yang potensial termodinamikanya sama dengan nol, artinya tidak ada beda potensialnya dengan larutan elektrolitnya

*(null electrode)***elektrolisis**

proses penguraian senyawa kimia dengan mengalirkan arus elektrik melalui senyawa itu dalam bentuk alamnya, dalam larutan atau dalam bentuk lelehan

*(electrolysis)***elektromagnet**

magnet yang terbuat dari kumparan yang dibelitkan pada besi lunak; teras besi ini akan mengalami pemagnetan kuat bila arus mengalir dalam kumparan dan akan mengalami pengawamagnetan (demagnetisasi) apabila arus berhenti mengalir

*(magnet, electro)***elektrometer**

peranti untuk mengukur beda potensial (tegangan) tanpa menarik arus yang besar

*(electrometer)***elektrometer cakram tarik**

tipe elektrometer yang menentukan tegangan dengan mengukur tarikan antara dua cakram yang bermuatan berlawanan yang ada di dalamnya

*(attracted-disk electrometer)***elektrometer dawai**

elektrometer yang di dalamnya terdapat seutas serat penghantar yang direntangkan di tengah-tengah antara dua lempeng logam yang bermuatan berlawanan; medan elektrostatik di antara lempeng-lempeng itu menggeser serat itu secara lateral sebanding dengan tegangan di antara lempeng-lempeng itu

*(electrometer, string)***elektrometer kuadran**

instrumen untuk mengukur muatan elektrik dengan gerak sudu yang digantungkan di ujung kawat di antara kuadran-kuadran logam; muatan itu

diberikan kepada sudu dan kuadran-kuadran itu sedemikian rupa, sehingga terjadi puntiran yang sebanding pada kawat tersebut
(*quadrant electrometer*)

elektrometer Wulf

elektrometer dengan sepasang serat kwarts bersalut perak atau platina, yang dipasang berdampingan, tetapi saling tersekat; bila elektrometer itu dimuati atau terimbas oleh medan elektrostatik, kedua serat itu mencembung karena tolak-menolak, dan simpangan pasangan serat itu diamati dengan mikroskop mikrometer
(*Wulf electrometer*)

elektron bebas

elektron yang tidak terkungkung dalam atom tertentu, sehingga dapat bergerak dalam benda atau dalam hampa bila dipengaruhi medan elektrik atau magnetik luar
(*free electron*)

elektron hantaran

elektron dalam pita hantaran suatu zat, yang bebas bergerak di bawah pengaruh medan elektrik
(*conduction electron*)

elektron valens

elektron dalam kelompok atom yang paling luar
(*valence electron*)

elektron volt (ev)

satuan tenaga yang sama dengan tenaga yang diperoleh oleh suatu elektron bila ia melewati beda potensial sebesar 1 volt di dalam hampa; nilainya sama dengan $(1,602192 \pm 0,000007) \times 10^{-19}$ volt; dan lambang eV
(*electron volt*)

elektroskop

instrumen untuk mendeteksi muatan elektrik dengan mengamati kakas yang timbul antara benda-benda bermuatan elektrik
(*electroscope*)

elektrostriksi

(*electrostriction*)

lihat: regangan elektrik

elektrostatika

penelaahan gejala yang bersangkutan dengan muatan elektrik dalam keadaan riha, seperti medan elektrik dan potensialnya
(*electrostatics*)

elemen gambar

(*picture element*)

lihat: unsur gambar

-elut**keelutan**

1. *keelutan mutlak* atau *permitivitas absolut* ialah ukuran derajat perlawanan suatu zantara (medium) terhadap aliran muatan dalam zantara itu, yang ditakrifkan sebagai nisbah antara pergeseran elektrik D dalam zantara itu dan medan elektrik E yang mengimbaskannya, sehingga hubungannya:

$$D = \epsilon E,$$

dalam bahan serbasama (homogen), ϵ merupakan tetapan, dalam bahan serbabeda (heterogen), ϵ merupakan fungsi skalar tempat, dan dalam bahan takisotrop (anisotrop), ϵ merupakan tensor peringkat dua dalam ruang trimatra; satuannya farad per meter (F/m); 2. *keelutan nisbi* atau *permitivitas relatif* ialah nisbah antara keelutan mutlak suatu bahan atau zantara dan keelutan mutlak ruang bebas:

$$K_e = \epsilon_r = \epsilon/\epsilon_0 \geq 1;$$

K_e tak mempunyai satuan, atau nirmatra
(*permittivity*)

keelutan mutlak

(*absolute permittivity*)

lihat: keelutan 1

keelutan nisbi

(*relative permittivity*)

lihat: keelutan 2

emisi

(*emission*)

lihat: pancaran

emisi termionik

(*thermionic emission*)

lihat: pancaran termionik

energi ionisasi*(ionization energy)*lihat: **tenaga pengionan****engganan**

ukuran besarnya perlawanan terhadap perubahan fluks magnetik dalam suatu untai magnetik, yakni nisbah antara arus gerak magnetic (agm) dan fluksi fluks magnetik ϕ_m ; lambangnya R dan satuannya henry^{-1} ; dirumuskan sebagai:

$$R = agm/\phi_m$$

(reluctance)

F

faktor daya

nisbah antara daya rerata atau daya aktif dan daya kentara atau daya efektif, yakni darab atau hasil kali antara tegangan a(kar)-p(urata)-k(uadrat) dan arus apk dalam untai a(rus) r(angga), atau nisbah antara daya total dalam watt yang dilesap (didisipasikan) dalam suatu untai ar, dan darab volt-ampere yang masuk ke untai ar itu; juga disebut **faktor fase** (*power factor*)

faktor fase

(*phase factor*)

lihat: **faktor daya**

faktor pelaifan

(*attenuation factor*)

lihat: **tetapan pelaifan**

faktor pemanfaatan

dalam agihan daya elektrik, daya maksimum yang diperlukan suatu sistem dibagi dengan kapasitas terkiranya, yakni daya kentara atau darab tegangan dan arus, VI

(*utilization factor*)

faktor pengawamagnet

faktor N yang menghubungkan medan pengawamagnet (demagnetisasi) H dengan magnetisasi M bahan, dengan hubungan $H = -NM$

(*demagnetizing factor*)

faktor penguatan

dalam tabung hampa, nisbah antara perubahan tegangan anode dan perubahan kecil tegangan kisi yang diberikan, dengan syarat bahwa arus anode dan semua tegangan elektrode yang lain dipertahankan tetap

$$\mu = \left[\frac{\partial V_A}{\partial V_G} \right] I_A = \text{tetap}$$

(*amplification factor*)

faktor rugi.

faktor daya suatu bahan dikalikan dengan tetapan dielektrik bahan tersebut, yang menentukan lesapan daya yang terjadi dalam bahan itu
(*loss factor*)

faktor skala

jumlah denyut masukan per denyut keluaran dalam untai penyekala; juga disebut **nisbah skala**
(*scaling factor*)

FAR

(*VLF*)

lihat: **frekuensi amat rendah**

farad (lambang F)

suatu kapasitans dalam sistem SI, yang sama dengan kapasitans kapasitor yang mempunyai beda potensial 1 volt antara lempeng-lempengnya bila muatannya 1 coulomb
(*farad*)

faraday

muatan elektrik yang diperlukan untuk membebaskan 1 gram-ekuivalen suatu bahan dengan elektrolisis; sama dengan $9,648670 \times 10^4$ C/mol
(*faraday*)

fase

1. dalam fungsi berkala (periodik), misalnya arus listrik, tegangan elektrik, medan elektrik dan/atau magnetik pada gelombang elektro-magnetik, bagian kala (fraksi periode) yang telah berlalu, diukur dari acuan tertentu. Besaran-besaran berkala yang frekuensinya sama disebut **sefase** kalau mereka mencapai nilai-nilai yang bersesuaian, misalnya nilai puncak dan nilai minimumnya, secara serentak (*simultan*); kalau tidak demikian, besaran-besaran itu **taksefase**, dan kalau besaran yang satu mencapai nilai puncaknya berbareng dengan pencapaian nilai minimum oleh besaran lainnya, mereka disebut **berlawanan fase** atau **antifase**; 2. salah satu dari untai-untai atau lilitan-lilitan yang terpisah pada sistem polifase
(*phase*)

fase gelombang sinus

(*phase of sine wave*)

lihat: **sudut gelombang sinus**

fasor

1. vektor yang berputar sekeliling sumbu di pangkalnya, yang dipakai untuk melukiskan besaran yang berubah-ubah secara sinusoida; panjang vektor itu menunjukkan magnitudo atau besarnya besaran itu, dan sudutnya terhadap garis acuan tertentu (misalnya sumbu x), di sebarang saat menunjukkan fasenya; 2. sebarang besaran (seperti impedans atau admittans) yang berupa bilangan kompleks

(*phasor*)

fasotron

(*phasotron*)

lihat: siklotron

FAT

frekuensi amat tinggi, yakni pita frekuensi gelombang elektromagnetik mulai 30 MHz sampai 300 MHz, bersesuaian dengan riak-gelombang mulai dari 10 meter sampai 1 meter

(*VHF*)

ferimagnetisme

tipe magnetisme dengan momen-momen magnetik ion-ion berjiran yang cenderung untuk mengarah tak-sejajar, biasanya anti-jajar dengan satu sama lain, tetapi besar momen-momennya tidak tepat sama sehingga kemagnetan resultannya ada

(*ferrimagnetism*)

ferit

garam-garam takorganik dengan rumus $L Fe_2 O_4$ yang sifat-sifat magnetiknya takisotrop; di sini L melambangkan logam dwiharkat (divalen)

(*ferrite*)

feroelektrisitas

keterkutuban elektrik serta-merta (spontan) di dalam suatu hablur; analog dengan feromagnetisme

(*ferroelectricity*)

feromagnetisme

sifat magnetik yang ditunjukkan oleh logam, lakur, dan senyawa tertentu unsur-unsur transisi (grup besi), tanah-nadir, dan aktinide, yaitu bahwa momen-momen magnetik dakhilnya secara serta-merta (spontan) mengatur diri dalam arah yang sama, sehingga menimbulkan permeabilitas yang jauh lebih besar daripada permeabilitas ruang hampa, dan menimbulkan histeresis magnetik

(*ferromagnetism*)

fluks

garis-garis medan elektrik atau magnetik dalam suatu daerah, atau integral-muka medan tersebut melalui suatu permukaan, misalnya

$$\phi B = \int B \cdot dS$$

(flux)

fluks bocoran

garis medan magnet yang keluar dari lintasan yang semestinya, sehingga tidak berguna bagi proses yang dimaksudkan

(leakage flux)

fluks magnetik

jumlah garis fluks magnetik yang menembus suatu luasan, besarnya sama dengan darab antara luasan yang ditembusi dan imbas magnetik rerata yang renjang (tegak lurus) terhadap luasan tersebut; satuannya *weber*

(magnetic flux)

fluoresens

(fluorescence)

lihat: **pendar-fluor**

fotoelektron

elektron yang dipancarkan dari permukaan logam dalam efek fotoelektrik

(photoelectron)

fotoionisasi

(photoionization)

lihat: **efek fotoelektrik atom**

foto-keterhantaran

naiknya keterhantaran elektrik banyak zat bukan-logam bila zat itu menyerap penyinaran elektromagnetik

(photoconductivity)

foton

zarah nirmassa yang merupakan satu (kuantum) medan elektromagnetik dan membawa tenaga, pusa (momentum), dan pusa sudut; juga disebut **catu cahaya** atau **kuantum cahaya**

(photon)

fotosel fotronik

(photronic photocell)

lihat: **sel fotovolt**

fotosel lapisan-batas*(boundary-layer photocell)*

lihat: sel fotovolt

fotosel lapisan-sawar*(barrier-layer photocell)*

lihat: sel fotovolt

fototabung isi-gas

tabung elektron yang berisi gas (atau uap, misalnya uap raksa) dalam jumlah cukup sehingga setelah terjadi pengionan, sifat-sifat elektrik tabung itu ditentukan oleh gas tersebut

*(gas-filled phototube)***frekuensi amat rendah**

pita frekuensi dari 3 kHz sampai 30 kHz dalam spektrum gelombang radio, yang bersesuaian dengan riak-gelombang dari 100 km sampai 10 km; disingkat FAR

*(very-low-frequency)***frekuensi amat tinggi***(very high frequency)*

lihat: FAT

frekuensi ambang

frekuensi tenaga sinaran masuk, yang di bawahnya tak memungkinkan terjadinya efek fotoemisi atau fotoelektrik; nilainya tergantung pada permukaan logam yang disinari berkas cahaya itu

*(threshold frequency)***frekuensi garis**

pada televisi, jumlah garis payar mendatar (horizontal) setiap sekon

*(line frequency)***frekuensi genting***(critical frequency)*

lihat: frekuensi pancung

frekuensi normal

frekuensi ragam normal getaran suatu sistem

*(normal frequencies)***frekuensi normal untai**

frekuensi talun terendah suatu antena, untai, atau komponen

(natural frequency of circuit)

frekuensi pancung

frekuensi yang merupakan batas antara dapat dan tidaknya suatu proses terjadi, misalnya di bawah frekuensi itu gelombang elektromagnetik tidak dapat menembus lapisan ionosfer, cahaya tidak dapat menimbulkan efek fotoemisi, dan gelombang elektromagnetik terpandu tidak dapat merambat di dalam pandu-gelombang dengan ragam tertentu, atau di atas frekuensi itu efisiensi tabung elektron menurun dengan cepat sehingga tidak dapat berfungsi; juga disebut **frekuensi penggal** (*cutoff frequency*)

frekuensi payar

berapa kali setiap menitnya garis tetap yang renjang (tegak lurus) terhadap arah pemayaran dilewati oleh bintang payar dalam sistem faksimile; juga disebut **laju lintas** (*scanning frequency*)

frekuensi penggal

(*cutoff frequency*)

lihat: **frekuensi pancung**

frekuensi plasma

frekuensi (–sudut) getaran takmerambat di dalam plasma

$$\frac{W}{P} = Ne^2 m \epsilon_0$$

kalau e , m , dan N berturut-turut ialah muatan, massa, dan rapat elektron yang bergetar itu, dan ϵ_0 adalah keelutan ruang bebas; juga disebut **frekuensi plasma Langmuir** (*plasma frequency*)

frekuensi radio

pancaran gelombang elektromagnetik dengan frekuensi dalam selang antara 3 kHz dan 300 GHz, yang berguna untuk komunikasi (*radio frequency*)

frekuensi resonans

(*resonance frequency*)

lihat: **frekuensi talun**

frekuensi siklotron

frekuensi $f = e B / 2\pi m$ peredaran elektron (yang massanya m dan muatannya e) yang bergerak di bawah pengaruh medan imbas magnetik B yang

seragam dengan arah renjang (tegak lurus) terhadap medan itu; juga disebut **giro-frekuensi**
(cyclotron frequency)

frekuensi talun

frekuensi kakas pemaksa luar yang menimbulkan tanggapan maksimum pada sistem fisis yang dikenainya
(frequency, resonance)

fungsi iluminasi tingkap

(aperture illumination function)

lihat: **fungsi penerangan tingkap**

fungsi penerangan tingkap

fungsi yang menyajikan agihan amplitudo dan fase medan pada (seluruh) tingkap
(aperture illumination function)

fungsi pindah

hubungan matematis antara keluaran suatu sistem kendali dan masukannya; untuk sistem linear, alihragam (transform) Laplace keluaran dibagi dengan alihragam Laplace masukan untuk keadaan simpanan tenaga-awal nol
(transfer function)

FUT (frekuensi ultratinggi)

pita frekuensi gelombang elektromagnetik mulai 300 MHz sampai 1 GHz dalam spektrum radio, yang bersesuaian dengan riak-gelombang mulai 1 meter sampai 10 cm
(UHF)

G

gaftar Smith

bagan koordinat-kutub khusus yang mengandung keluarga-keluarga lingkaran hambatan tetap, reaktans tetap, dan nisbah gelombang-tegak tetap, serta keluarga garis meruji (*radial*) yang menyajikan lokus-lokus (tempat-tempat kedudukan) sudut tetap, yang dipakai untuk menyelesaikan soal-soal jalur transmisi dan pandu-gelombang
(*Smith-chart*)

galvanometer

alat untuk mengukur arus elektrik yang lemah (kecil) yang bekerja berdasarkan gerak jarum penunjuk yang dipengaruhi kakas (gaya) elektromagnetik atau elektrodinamik yang dihasilkan oleh arus tersebut
(*galvanometer*)

galvanometer balistik

galvanometer berperiode ayun lama, sehingga simpangan yang terjadi dapat dipakai untuk mengukur muatan elektrik dalam denyut (pulsa) arus atau dapat menghitung integral waktu dari denyut (pulsa) tegangan
(*galvanometer, ballistic*)

galvanometer d'Arsonval

galvanometer yang intinya berupa kumparan kawat ringan yang digantungkan dari pita emas atau tembaga tipis, dan berputar dalam medan magnet daim (permanen) bila arus dialirkan kepadanya melalui pita-pita itu; kedudukan kumparan ditunjukkan oleh cermin yang dipasang padanya, yang memantulkan berkas cahaya ke skala tetap; juga disebut **galvanometer berkas-cahaya**
(*d'Arsonval galvanometer*)

gandengan fluks

darab antara cacah lilitan dalam suatu kumparan dan fluks magnetik yang melewati kumparan itu
(*flux linkage*)

garis kakas

garis khayal yang arah garis singgung pada setiap titiknya menunjukkan arah kuat medan elektrik atau kuat medan magnet pada titik itu

(*line of force*)

garis kakas magnetik

garis kakas yang menyajikan imbas magnetik suatu medan magnet, arahnya sejajar dengan imbas magnetik di setiap titik dalam medan itu dan jumlahnya per satuan luas yang renjang terhadap garis tersebut sama dengan magnitudo imbas magnetik itu; juga disebut **fluks magnet** atau **garis fluks magnet**

(*magnetic lines of force*)

garis payar

1. dalam televisi, pias sempit tunggal yang malar, yang terbentuk dalam proses pemayaran; 2. lintasan yang ditelusuri bintik payar atau bintik rekam dalam sekali sapuan melalui bahan yang dikopi atau lembar rekaman

(*scanning line*)

gelombang Alfven

gelombang geser hidromagnetik yang bergerak sepanjang garis-garis medan magnetik, yang merupakan mekanisme pemercepat utama untuk zarah bermuatan dalam fisika plasma dan astrofisika

(*Alfven wave*)

gelombang bias

(*refracted wave*)

lihat: **gelombang terus**

gelombang bumi

gelombang radio yang dipancarkan oleh antena di atas permukaan tanah dan merambat di sepanjang permukaan bumi

(*wave, ground*)

gelombang bidang seragam

gelombang yang intensitas medan elektrik dan intensitas medan magnetiknya mempunyai amplitudo yang tetap di seluruh permukaan ekuifasennya yang berupa bidang (datar), yang hanya dapat ditemui di ruang bebas pada jarak ananta (tak-berhingga) dari sumbernya

(*uniform plane wave*)

gelombang E

gelombang elektromagnetik yang vektor medan magnetiknya selalu tegak lurus pada arah perambatan; disebut juga gelombang magnetik lintang, disingkat gelombang ML

(*E wave*)

gelombang elektromagnetik

gangguan yang merambat ke luar dari setiap muatan elektrik yang berdenyut atau yang dipercepat; pada jarak jauh dari muatan itu ia terdiri atas medan elektrik dan medan magnetik bergetar yang merambat dengan kelajuan cahaya dan renjang (tegaklurus) terhadap satu sama lain dan terhadap arah perambatannya

(*electromagnetic wave*)

gelombang elektromagnetik bidang

gelombang elektromagnetik yang muka-gelombangnya berupa bidang datar, atau yang ruji-lengkungan muka-gelombangnya sangat besar sehingga muka gelombang itu dapat dianggap datar

(*plane electromagnetic wave*)

gelombang elektromagnetik lintang

gelombang elektromagnetik yang vektor-vektor medan elektrik dan medan magnetiknya sama-sama renjang (tegaklurus) terhadap satu sama lain dan renjang pula terhadap arah perambatan gelombang itu; disingkat gelombang EML

(*transverse electromagnetic wave*)

gelombang EML

(*TEM wave*)

lihat: gelombang elektromagnetik lintang

gelombang-H

komponen kuat medan magnetik dari gelombang elektromagnetik, yang berubah secara sinus dan merambat dengan kecepatan sama besar dengan kecepatan cahaya

(*H-wave*)

gelombang magnetik

penghamparan magnetisasi dari suatu bagian kecil bahan yang medan magnetiknya telah mengalami perubahan mendadak

(*magnetic wave*)

gelombang magnetik lintang
(transverse magnetic wave)
 lihat: gelombang E

gelombang magnetohidrodinamik
 gerakan gelombang dalam zahir penghantar elektrik, seperti plasma atau logam cair dalam medan magnet yang kuat pada frekuensi yang jauh lebih rendah daripada frekuensi siklotron ion; disebut juga **gelombang hidro-magnetik**
(magnetohydrodynamic wave)

gelombang merambat
 gelombang (elektromagnetik, misalnya) yang mengangkut tenaga dari satu bagian zantara (medium), termasuk pula ruang bebas, ke bagian lain, dalam perambatannya secara bebas atau pun terpadu
 Bandingkan: **gelombang tegak**
(travelling wave)

gelombang siul
 gelombang di dalam plasma dengan frekuensi yang lebih rendah daripada frekuensi talunan siklotron elektron dan terkutub melingkar, yang merambat sejajar dengan medan magnetik yang ditimbulkan oleh arus di luar plasma itu
(whistler waves)

gelombang takterkutub
 gelombang (elektromagnetik) yang arah getar medan-medan elektrik dan magnetiknya berkiblat acak terhadap dan di sekeliling arah perambatannya
(unpolarized wave)

gelombang tegak
 "gelombang" tak-merambat yang nisbah antara nilai simpangan sesaatnya di suatu titik dan di titik lain tidak berubah-ubah dengan waktu; pola simpul dan antsimpul itu terjadi karena berinterferensinya gelombang masuk dan gelombang pantul
(standing wave)

gelombang terlaif
 gelombang yang merambat dengan amplitudo yang mengalami pelaiifan, sehingga makin lama makin menjadi makin lemah
(attenuated wave)

gelombang terpandu

gelombang yang tenaganya terpusat dekat sempadan (batas) atau antara dua sempadan yang sejajar yang membatasi dua bahan yang berbeda sifat-sifatnya dan merambat sejajar dengan sempadan itu
(*quided wave*)

gelombang terus

bagian dari gelombang masuk yang diteruskan dari satu zantara (medium) ke zantara lain menembus antarmuka di antara keduanya; juga disebut

gelombang bias

(*refracted wave*)

gelombang-X

komponen gelombang elektromagnetik yang merambat di dalam hablur sumbu-tunggal (uniaksial) anisotrop, yang vektor pergeseran elektriknya terletak dalam bidang yang melalui sumbu optis dengan arah yang renjang (tegak lurus) terhadap muka gelombang, dan menimbulkan sinar luar biasa; juga disebut **komponen luar biasa**

(*X-wave*)

gema

(*echo*)

lihat: isyarat hantu

generator elektrik

(*electric generator*)

lihat: pembangkit

gerak gelombang

proses perambatan gangguan dari satu titik ke titik berikutnya yang lebih jauh dari sumber gangguan itu, tanpa peralihan netto materi zantara (medium) yang dilaluinya; juga disebut **perambatan gelombang**

(*wave motion*)

geseran elektrik

kuat medan elektrik dikalikan dengan keelutan (permittivitas), lambangnya D ; juga disebut **geseran dielektrik**, **rapat fluks dielektrik**, **geseran**, **rapat fluks elektrik**, **imbasan elektrik**

(*electric displacement*)

gradien potensial

turunan keruangan (derivatif spasial) potensial pada arah perubahan maksimumnya; dalam hal potensial elektrik, lawan gradiennya ialah intensitas medan elektrik

(*gradient, potential*)

grafik Richardson

grafik $\log (J/T^2)$ versus $1/T$, yang menurut persamaan Richardson-Dushman berupa garis lurus;

di sini lambang:

J = rapat arus yang ditimbulkan elektron-elektron pancaran termionik yang dilepaskan penghantar yang dipanaskan, dan

T = suhu penghantar itu

(*Richardson plot*)

guci Leyden

kapasitor masa dulu yang hanya terdiri atas lembar keping logam di bagian dalam dan luar sebuah guci yang terbuat dari kaca

(*Leyden jar*)

—gugus**penggugusan rendah**

dalam berkas elektron modulasi-kecepatan, keadaan yang penggugusannya kurang dari optimum

(*underbunching*)

H

—hambat

keterhambatan

faktor kesebandingan (yang merupakan ciri-khas suatu bahan) antara hambatan bahan itu dan panjangnya pada arah arus yang melaluinya, serta luas tampang(-lintang)-nya; besarnya sama dengan hambatan kubus bahan yang rusuknya satu satuan panjang, bila kubus itu dialiri arus pada arah sejajar dengan empat sisinya; juga disebut **hambatan jenis** (*resistivity*)

penghambat listrik

(*electrical resistor*)

lihat: **penghambat**

penghambat

peranti yang dirancang untuk mempunyai hambatan yang besarnya tertentu, dan dipakai untuk membatasi aliran arus atau memberikan penurunan tegangan; juga disebut **penghambat listrik** atau **resistor listrik** (*resistor*)

penghambat gayut-tegangan

(*voltage-dependent resistor*)

lihat: **varistor**

penghambat terubahkan

(*variable resistor*)

lihat: **reostat**

hambatan

1. perlawanan yang dilakukan sebuah peranti atau suatu bahan terhadap aliran arus searah (as), yang besarnya sama dengan penurunan tegangan pada peranti atau bahan tersebut dibagi arus yang melaluinya; 2. dalam untai arus rangga (ar), di bagian nyata dari impedans kompleks; juga disebut **hambatan listrik** (*resistance*)

hambatan bocoran*(leakage resistance)*

lihat: resistans bocoran

hambatan dakhil*(internal resistance)*

lihat: resistans internal

hambatan efektif

hambatan total yang diberikan oleh suatu peranti di dalam untai arus rangka, termasuk hambatan arah-searah dan hambatan yang disebabkan oleh rerugi arus pusat, histeresis, dielektrik, dan korona; juga disebut **hambatan frekuensi-tinggi, hambatan radio frekuensi**

*(effective resistance)***hambatan elektris***(electric resistance)*

lihat: hambatan

hambatan jenis*(specific resistance)*

lihat: keterhambatan

hambatan muka

hambatan per satuan luas permukaan penghantar yang dihadapi aliran arus muka, yakni

$$R_s = \frac{1}{G\delta}$$

Di sini G dan δ berturut ialah keterhantaran atau konduktivitas penghantar itu, dan tebal kulitnya pada frekuensi yang bersangkutan
(surface resistance)

hambatan negatif

sifat beberapa peranti yang karakteristik tegangan arusnya menunjukkan lereng negatif pada daerah tertentu; pada daerah itu arus berkurang apabila tegangan bertambah

*(negative resistance)***hambatan pancaran**

daya total yang dipancarkan sebuah antena dibagi dengan kuadrat arus di titik umpannya; juga disebut **impedans**

(radiation resistance)

hambatan setara

hambatan tunggal, atau hambatan total yang terpadu di suatu titik dalam untai elektrik, yang melepas daya yang sama dengan yang dilepas sejumlah aneka hambatan yang lebih kecil yang tersebar di seluruh untai itu
(*equivalent resistance*)

hambatan troposfer

perambatan hamburan gelombang radio yang disebabkan oleh ketakteraturan indeks bias udara di lapisan troposfer, dan dimanfaatkan dalam komunikasi radio jarak jauh dengan bantuan relai-relai yang berjarak 300-500 km dari satu sama lain; juga disebut **tropohambur**
(*tropospheric scattering*)

-hantar**hantaran**

perangan nyata admittans suatu untai: bila impedans tidak mengandung reaktans, seperti dalam untai arus-searah, ia adalah kebalikan hambatan, dan dengan demikian merupakan ukuran kemampuan untai menghantar muatan; juga disebut **hantaran elektrik**
(*conductance*)

keterhantaran

nisbah rapat arus elektrik terhadap medan elektrik di dalam suatu bahan; juga disebut **keterhantaran elektris**, **hantaran jenis**
(*conductivity*)

keterhantaran elektrik

(*electric conductivity*)

lihat: keterhantaran

penghantar

kawat, kabel, atau zantara lain yang cocok untuk menghantar arus elektrik
(*conductor*)

penghantar sempurna

penghantar yang keterhambatan (resistivitas)-nya nol yang dapat terjadi bila logam atau lakur tertentu, misalnya timbel, didinginkan sampai sangat rendah suhunya. Dalam cincin kawat penghantar sempurna, arus elektrik akan masih terus-menerus mengalir, walaupun tegangan yang menganjak pusingan arus itu telah tidak ada lagi; juga disebut **adupenghantar** atau **superkonduktor**
(*perfect conductor*)

penghantar terbumi

penghantar yang dihubungkan dengan bumi, yang biasanya menghubungkan untai elektrik atau peralatan elektrik dengan bumi
(*grounded conductor*)

henry

satuan SI untuk induktans (swainduktans dan induktans saling); swainduksi sebuah untai atau induksitans-saling antara dua untai adalah 1 henry bila terimbas tge (tegangan gerak elektrik) sebesar 1 volt pada (salah satu) untai itu bila arus dalam untai tersebut/lainnya berubah dengan laju 1 ampere setiap sekon; lambangnya H
(*henry*)

histeresis

gejala yang terdapat pada bahan-bahan feromagnetik, yaitu fluks magnet dalam bahan tersebut tidak hanya tergantung kepada medan pemagnet tetapi tergantung juga kepada keadaan bahan itu sebelumnya, dan ini menyebabkan terjadinya lesapan tenaga bila bahan tersebut mengalami perubahan medan magnet berkala; juga disebut **histeresis magnetik**
(*hysteresis*)

histeresis dielektrik

gejala yang serupa dengan histeresis magnetik; pada histeresis dielektrik, pengutuban (polarisasi) dalam bahan dielektrik tidak hanya tergantung pada kuat medan elektrik pengutub, tetapi juga tergantung pada keadaan elektris bahan itu sebelumnya, dan bila pada bahan tersebut dikenakan medan elektrik rangka akan terjadi lesapan tenaga
(*hysteresis, dielectric*)

histeresis magnetik

(*hysteresis, magnetic*)

lihat: **histeresis**

histeresis putar

histeresis yang menyebabkan tak seajarnya magnetisasi dengan medan magnet pengutubnya dalam cakram bahan magnetik yang diputar di dalam medan magnet yang sejajar salah satu garis-tengahnya, sekeliling sumbu yang melalui pusat cakram itu dan renjang (tegak lurus) terhadap permukaannya
(*rotational hysteresis*)

hubungan bintang

seperangkat cabang untai yang terdiri atas tiga cabang atau lebih, yang satu ujungnya disambung menjadi satu pada simpul bersama sehingga terjadi bentuk bintang; juga disebut **jejala bintang** atau, kalau yang terhubung tiga cabang, **hubungan Y**
(*star connection*)

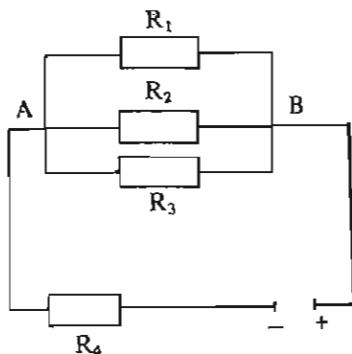
hubungan deret

hubungan antara dua bagian atau komponen untai secara berturutan sehingga arus yang melalui bagian-bagian yang terhubung itu sama
(*series connection*)

hubungan sejajar

hubungan dua atau lebih ruas untai elektrik pada ujung dan pangkalnya;

Untai AS (arus searah) pada gambar di samping mempunyai hubungan sejajar di antara titik A dan titik B.



(*parallel connection*)

hubungan-Y

(*Y network*)

lihat: **hubungan bintang**

hukum Ampere

1. hukum yang memberikan imbas magnetik $d\mathbf{B}(\mathbf{r})$ pada suatu titik (dinyatakan dengan vektor ruji \mathbf{r}) yang dihasilkan oleh unsur arus ids tertentu; imbas magnetik itu dinyatakan dalam unsur arus tersebut dan kedudukan relatifnya terhadap titik itu $d\mathbf{B} = \frac{\mu}{4\pi} \frac{ids \times \mathbf{r}}{r^3}$; juga disebut **hukum Laplace**

atau **hukum Biot-Savart**; 2. hukum yang memberikan integral garis sepanjang lintasan tertutup dari medan magnet \mathbf{H} yang dihasilkan oleh arus tertentu, yang dinyatakan dalam arus total I yang diliputi lintasan itu:
 $\oint \mathbf{H} \cdot d\mathbf{s} = I$

(*Ampere law*)

hukum balikan kuadrat*(inverse-square law)*

lihat: hukum invers kuadrat

hukum Biot-Savart

hukum yang memberikan medan imbas magnetik yang dihasilkan oleh arus i yang mengalir dalam penghantar lurus panjang, yakni berbanding lurus terhadap arus itu dan berbanding terbalik dengan jarak r antara titik pengamatan dan penghantar itu: $B = \frac{\mu i}{2\pi r}$ hukum ini dapat dijabarkan dari

hukum Ampere Laplace

*(Biot-Savart law)***hukum Brewster**

hukum yang menyatakan bahwa pada pemantulan cahaya takterkutub oleh antarmuka udara-bahan ada sudut masuk, yang disebut sudut Brewster atau sudut pengutub, yang menghasilkan cahaya pantul terkutub dengan bidang getar medan elektrik E sejajar dengan antarmuka itu, dan indeks bias n bahan tersebut sama dengan tangens sudut pengutuban ϕ_B itu; $n = \tan \phi_B$

*(Brewster's law)***hukum Coulomb**

hukum yang menyatakan bahwa dua muatan titik dalam ruang bebas berinteraksi dengan tarikan atau tolakan murni yang diberikan oleh kakas sebesar $F = q_1 q_2 / 4\pi\epsilon r^2$, dengan q_1, q_2 besar muatan-muatan, r jarak pisah mereka, dan ϵ keelutan (permitivitas) mutlak zantara (medium) di antara kedua muatan itu

*(Coulomb's law)***hukum Faraday**

hukum yang menyatakan bahwa tge (tegangan gerak elektrik) yang diimbaskan dalam suatu untai oleh medan magnet rangka sama dengan nilai negatif laju perubahan fluks magnetik yang tercakup untai itu; juga disebut hukum imbasan elektromagnetik

*(Faraday's law)***hukum Faraday-Henry***(Faraday-Henry law)*

lihat: hukum Faraday

hukum Gauss

hukum yang menyatakan bahwa fluks geseran elektrik netto yang melewati (menembus) permukaan tertutup adalah sama dengan jumlah muatan q yang terdapat di dalam permukaan tersebut: $\oint \mathbf{D} \cdot d\mathbf{S} = q$

(Gauss's law)

hukum invers kuadrat

hukum fisika yang menyatakan bahwa suatu besaran fisika (misalnya medan elektrostatis) besarnya berbanding terbalik dengan kuadrat jaraknya dari sumber besaran tersebut

(inverse-square law)

hukum Joule

hukum yang menyatakan bahwa arus elektrik searah (rangga) yang mengalir dalam suatu bahan akan menghasilkan bahang dengan laju, yang jika diukur dalam satuan watt, besarnya sama dengan hambatan (resistans) bahan itu dikalikan dengan kuadrat kuat arus (efektif) tersebut

(Joule's law)

hukum Kelvin

hukum yang menyatakan bahwa bila suatu sistem yang terdiri atas untai-untai tegar menghasilkan usaha pada arus tetap, maka tenaga untai-untai itu akan bertambah dengan laju yang sama dengan laju usaha yang dilakukan

(Kelvin law)

hukum Kirchhoff

dua hukum dasar untai elektrik yang menyatakan hubungan antara tegangan, arus, dan impedans; hukum Kirchhoff arus (HKA) menyatakan bahwa jumlah aljabar semua arus yang melalui satu titik adalah nol, sedang hukum Kirchhoff tegangan (HKT) menyatakan bahwa dalam setiap untai elektrik tertutup, jumlah aljabar darab (hasilkali) antara arus dan impedans pada setiap bagian untai sama dengan jumlah tge (tegangan gerak elektrik) dalam untai itu

(Kirchhoff's law)

hukum Ladenburg

hukum yang menyatakan bahwa kuadrat kecepatan fotoelektron sebanding dengan tegangan teralnya, dan hanya berlaku untuk kecepatan fotoelektron yang rendah bila dibandingkan dengan kecepatan cahaya

(Ladenburg, law of)

hukum Laplace*(Laplace law)*

lihat: hukum Ampere

hukum Lenz

hukum yang menyatakan bahwa bila dalam suatu penghantar diimbaskan tge (tegangan gerak elektrik), tge itu menuju ke arah yang menghasilkan arus yang melawan perubahan yang menimbulkan tge itu

*(Lenz's law)***hukum Ohm**

hukum yang menyatakan bahwa arus dalam untai berbanding langsung dengan tge (tegangan gerak elektrik) pada untai tersebut, dengan admitans-nya sebagai tetapan kesebandingan

*(Ohm's law)***hukum Wiedemann-Frans**

hukum yang menyatakan bahwa nisbah keterhantaran (konduktivitas) termal terhadap keterhantaran elektris semua logam murni berbanding langsung dengan suhu mutlak, kecuali pada suhu yang amat rendah

(Wiedemann-Franz law)

—**imbas**

pengimbas terubahkan

kumparan yang imbasan (induktans) efektifnya dapat diubah-ubah; juga disebut **imbasan terubahkan** atau **induktans variabel**
(*variable inductor*)

imbasan elektromagnetik

(*induction, electromagnetic*)

lihat: **hukum Faraday**

imbasan elektrostatis

cara menghasilkan muatan elektrik pada suatu benda dengan jalan mendekatkannya dengan benda lain yang bermuatan elektrik; misalnya bila benda tak bermuatan didekatkan dengan muatan positif, bagian benda yang terdekat dengan muatan tersebut akan bermuatan negatif sedangkan bagian yang lebih jauh akan bermuatan positif; dengan mengebunkan benda itu, bagian yang jauh dari muatan pengimbas itu dinetralkan, sehingga benda tersebut akan memperoleh muatan negatif bila kemudian muatan pengimbasnya disingkirkan
(*induction, electrostatic*)

imbasan saling

sifat atau besaran yang menunjukkan pengaruh-mempengaruhinya dua untai yang berdekatan; besarnya sama dengan nisbah antara tge (tegangan gerak elektrik) yang terimbas dalam untai yang satu dan laju perubahan arus dalam untai yang lain
(*mutual inductance*)

imbasan terubahkan

(*variable inductance*)

lihat: **pengimbas terubahkan**

imbas magnetik

medan B yang merupakan gabungan pengaruh medan magnet luar H dan magnetisasi M yang diimbaskannya (dan/atau yang secara daim (permanen) memang ada dalam suatu bahan atau zantara (medium):

$$B = \mu_0 (H + M);$$

arah dan besarnya dapat ditentukan dengan mengukur kakas ke samping F yang bekerja pada zarah bermuatan q yang bergerak dalam medan tersebut dengan kecepatan v : $F = qv \times B$

(*magnetic induction*)

impedans

(*impedance*)

lihat: impedans elektrik

impedans bungal

impedans yang terpusat dalam komponen tunggal dan bukannya teragih (terdistribusi) pada seluruh panjang jalur transmisi

(*lumped impedance*)

impedans elektrik

khususnya untuk arus rangka (AR), nisbah antara beda potensial elektrik pada ujung-ujung suatu komponen dan arus yang melalui komponen tersebut; untuk arus searah (AS), impedans itu resistif murni dan merupakan besaran nyata (artinya bukan khayal atau kompleks) yang disebut hambatan (*resistans*)

(*electric impedance*)

impedans intrinsik

nisbah antara komponen medan elektrik dan komponen medan magnet dari suatu gelombang elektromagnetik; impedans intrinsik zantara/bahan dielektrik adalah resistif murni, sedangkan untuk penghantar merupakan bilangan kompleks; untuk ruang bebas atau udara nilainya 376,6 ohm; lambangnya Z atau η ; juga disebut impedans karakteristik

(*intrinsic impedance*)

impedans karakteristik

impedans yang bila dihubungkan pada terminal keluaran suatu jalur transmisi yang sebarang panjangnya, akan menyebabkan pengaruh seolah-olah jalur itu panjangnya ananta (takberhingga) karena tidak terjadi gelombang tegak pada jalur transmisi tersebut, dan nisbah antara tegangan dan arusnya untuk setiap titik pada jalur itu tetap, yakni sama dengan impedans karakteristik tersebut

(*impedance, characteristic*)

impedans keluaran

impedans yang terdapat pada keluaran suatu peranti atau untai yang akan dirasakan oleh beban
(*output impedance*)

impedans luar

impedans suatu beban luar yang akan dihubungkan pada suatu sumber elektrik
(*external impedance*)

impedans masukan

impedans pada terminal masukan dari suatu gejala berujung-empat apabila terminal keluarannya diregat (dihubung-singkatkan)
(*input impedance*)

impedans setara

impedans terbungkal yang menyebabkan pengaruh yang sama seperti impedans kecil-kecil yang sebenarnya, yang teragih di seluruh untai
(*equivalent impedance*)

indeks bias

untuk zantara (medium), nisbah antara kecepatan fase gelombang elektromagnetik di ruang bebas dan di dalam zantara tersebut, atau nisbah darab antara kecepatan cahaya di ruang bebas (c) dan tetapan perambatan di dalam zantara itu (v), terhadap frekuensi-sudut gelombang tersebut (ω)
Jadi:

$$n = \frac{c}{v} = \frac{c}{\omega}$$

karena j pada umumnya kompleks ($j = \beta + ja$), maka indeks bias n pun pada umumnya kompleks,

$$n = np + jni$$

dan bagian khayalnya, ni , menunjukkan bahwa zantara itu menghantar dan karena itu juga melekap tenaga gelombang tersebut
(*refractive index*)

independens gelombang

nisbah komponen lintang medan elektrik terhadap komponen lintang medan magnetik gelombang elektromagnetik terpandu, di setiap titik pada tampang (-lintang) tertentu sebuah pandu-gelombang
(*wave independence*)

—**indera**

pengindera

peranti untuk mengubah parameter non-elektris (misalnya bunyi, tekanan, dan cahaya) menjadi isyarat elektrik yang berubah-ubahannya merupakan fungsi parameter masukan itu; juga disebut **tranduser**
(*sensor*)

induksi elektromagnetik

(*electromagnetic induction*)

lihat: **imbasan elektromagnetik**

induktans

sifat untai elektrik yang menyatakan besarnya tge (tegangan gerak elektrik) yang akan terimbas bila terjadi perubahan arus dalam untai itu sendiri (untuk untai tunggal) atau dalam untai lain yang berdekatan (untuk sepasang untai)

(*inductance*)

lihat: **henry**

induktans luar

induktans beban luar yang akan dihubungkan pada suatu sumber atau untai elektrik

(*external inductance*)

ingsutan fase

sudut fase antara isyarat masukan dan isyarat keluaran dalam suatu gejala atau sistem

(*phase shift*)

intensitas elektrik

medan elektrik di suatu titik tertentu, yang besarnya sama dengan kakas (gaya) yang akan dialami satu satuan muatan yang diletakkan pada titik tersebut; juga disebut: **kuat medan elektrik**

(*intensity, electric*)

intensitas medan magnet

(*magnetic field strength*)

lihat: **kuat medan magnet**

ion

atom atau molekul yang telah mendapat tambahan atau telah kehilangan satu atau beberapa elektron sehingga menjadi bermuatan negatif atau positif

(*ion*)

ion amfoterik*(amphoteric ion)*lihat: **ion basam****ion basam**

ion yang membawa muatan-muatan dengan tanda berlawanan, sehingga membentuk molekul yang netral-muatan tetapi mempunyai momen dwi-kutub; juga disebut **ion amfoterik**

*(zwitterion)***ion negatif**

atom atau gugusan atom yang karena mendapat tambahan satu atau lebih elektron menjadi bermuatan negatif

*(negative ion)***ionosfer**

lapisan-atas atmosfer, yang tingginya mulai 50 km sampai 1000 km, dan molekul atau atomnya telah mengalami pengionan karena terkena sinar ultra-ungu dan sinar-X dari matahari atau radiasi dari ruang angkasa, sehingga menjadi **plasma** dan berguna bagi telekomunikasi karena memantulkan kembali gelombang elektromagnetik yang frekuensinya mulai 3 MHz sampai 30 MHz

*(ionosphere)***iradians***(irradiance)*lihat: **rapat fluks sinaran****isolator**

pelaif pasif dengan laifan (atenuasi) pada satu arah yang jauh lebih besar daripada arah lawannya sehingga menyerap daya mikrogelombang pada arah tersebut, tetapi melakukannya pada arah yang berlawanan; *isolator ferit* untuk pandu-gelombang adalah contohnya

*(isolator)***-isotrop****ketakisotropan magnetik**

kegayutan sifat-sifat magnetik suatu bahan pada arah, sehingga koefisien atau parameter yang menyatakan sifat itu berupa tensor peringkat dua

*(magnetic anisotropy)***isyarat hantu**

isyarat lintasan-pantul yang menimbulkan citra hantu (yakni bayang-

bayang kabur di belakang gambar) pada tabir atau layar pesawat televisi;
juga disebut **gema**
(*signal ghost*)

isyarat pendorong

isyarat yang menentukan waktu payar di titik punggutnya, dalam pesawat televisi
(*driving signal*)

isyarat penjenuh

isyarat di dalam radar yang amplitudonya lebih besar daripada jangkau dinamik penerimanya
(*saturating signal*)

J

jalur Lecher

dua kawat sejajar dengan panjang beberapa riak gelombang sedangkan jaraknya sebesar fraksi kecil riak gelombang, yang dipakai untuk mengukur riak gelombang mikrogelombang yang sumbernya dihubungkan dengan salah satu ujung pasangan kawat itu; batang perekat (penghubung singkat) yang dapat digeserkan pada jalur itu pada posisi yang tepat akan memantulkan gelombang masuk sehingga terjadi gelombang tegak yang posisi simpul-simpulnya dapat ditemukan dengan detektor

(Lecher line)

jalur nirlesap

jalur yang tidak menyebabkan rerugi daya karena lesapannya nol

(lessless line)

jalur sesumbu

(coaxial line)

lihat: kabel sesumbu

jalur tak-bertalun

jalur transmisi yang merambatkan gelombang tanpa pantulan, sehingga di sepanjang jalur itu tidak terjadi baik gelombang-tegak arus, maupun gelombang-tegak tegangan

(line, non-resonant)

jalur sepadan

jalur transmisi yang pada ujungnya atau pada tempat sambungannya dengan peralatan lain tidak terjadi pantulan gelombang karena (konjungat kompleks) impedans bebannya sama dengan impedans karakteristik jalur itu

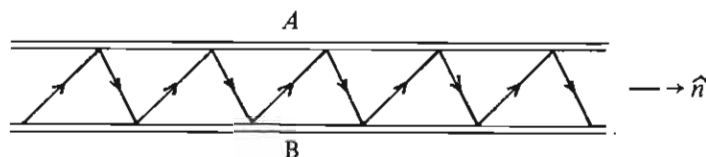
(line, matched)

jalur transmisi

sistem penghantar, seperti kawatsejajar, kabel sesumbu (koaksial), atau pandu-gelombang, yang sesuai untuk merambatkan daya atau isyarat elektrik antara dua terminal atau lebih dengan efisien
(*transmission line*)

jalur transmisi bidang sejajar

jalur transmisi atau pandu-gelombang yang terdiri atas dua dinding datar yang sejajar, yang dapat merambatkan gelombang elektromagnetik pada arah tertentu di antara kedua dinding itu dengan memantul-mantulkan gelombang tersebut sambil memandunya ke arah itu



A = dinding atas
 B = dinding bawah
 \hat{n} = arah perambatan

} bahan penghantar

(*parallel-plane transmission lines*)

jalur transmisi lesapan rendah

jalur transmisi yang lesapan-daya per satuan-panjangnya kecil
(*low-loss transmission line*)

jangkar

bahan feromagnetik tanpa lilitan yang secara permanen menghubungkan dua teras magnet atau lebih menjadi untai magnetik yang lengkap; juga disebut **kuk**
(*yoke*)

jejala bintang

(*star network*)

lihat: hubungan bintang

jejala pembentuk isyarat

jejala yang disisipkan dalam untai telegraf, lazimnya di bagian penerima-nya, untuk memperbaiki bentuk gelombang isyarat sandi
(*signal shaping network*)

jejala tapis

kombinasi unsur-unsur elektris (misalnya hambatan, kumparan, dan kapasitor yang saling terhubung) yang memberikan pelafian kecil terhadap sinyal-sinyal dengan frekuensi tertentu, dan pelafian besar terhadap semua frekuensi lainnya
(*filter, network*)

jeluk penembusan

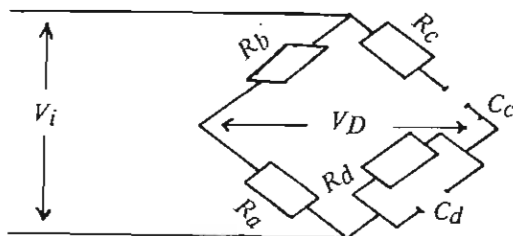
1. kedalaman di bawah permukaan penghantar baik, tempat amplitudo gelombang elektromagnetik yang memasukinya pada arah normal telah teredam dengan faktor $1/e$; e = bilangan alam/Napier $\approx 2,71828$; 2. kedalaman di bawah permukaan adipenghantar (superkonduktor) di dalam medan magnetik, tempat intensitas medan itu tinggal $1/e$ -nya nilainya di permukaan tersebut; juga disebut tebal kulit lambangnya δ
(*penetration depth*)

jembatan Wheatstone

untai jembatan empat lengan, semuanya resistif, yang dipakai untuk mengukur hambatan (resistans) penghambat (resistor) dengan membandingkannya dengan hambatan baku (standar) yang diketahui; pembandingan itu dilakukan setelah jembatan tersebut setimbang, yakni bila galvanometer pada lintasan diagonal jembatan itu menunjukkan tiadanya aliran arus
(*Wheatstone bridge*)

jembatan Wien

jembatan hambatan-kapasitas yang dalam keadaan setimbang besar tegangan detektornya (V_D) nol, sedangkan fasenya berlawanan dengan fase tegangan masukannya (V_i)



Kalau $\frac{C_d}{C_c} = \frac{R_b}{R_a} - \frac{R_c}{R_d}$ kesetimbangan itu tercapai pada frekuensi-

sudut $\omega = (R_c R_d C_c C_d)^{-1/2}$

(*Wien bridge*)

-jenuh

kejenuhan magnetik

kondisi bahan magnetik yang karena pengaruh medan magnet yang besar semua dwikutub magnetnya telah tersejajarkan, sehingga penambahan kuat medan magnet tidak menghasilkan magnetisasi lebih lanjut dalam bahan tersebut

(magnetic saturation)

K

kabel sesumbu

jalur transmisi dengan satu penghantar dipusatkan di dalam dan di sekati dari tabung logam luar yang bertindak sebagai penghantar kedua; juga disebut koaks, jalur sesumbu, jalur transmisi sesumbu, kabel sepusat, jalur sepusat, jalur transmisi sepusat
(*coaxial cable*)

kaidah Fleming

(*Fleming's rule*)

lihat: kaidah tangan kanan

kaidah Kirchhoff

(*Kirchhoff's rules*)

lihat: hukum Kirchhoff

kaidah Mathiessen

kaidah empiris yang menyatakan bahwa keterhambatan (resistivitas) total bahan logam hablur adalah sama dengan jumlah keterhambatan yang disebabkan getaran termal (bahang) ion logam pada kisi hablur itu dan keterhambatan yang disebabkan ketidaksempurnaan hablurnya

(*Mathiessen's rule*)

kaidah tangan-kanan

"jembatan keledai" atau mnemonika untuk mengingat hubungan antara arah arus, arah gerak rotor atau kumparan-putar, dan arah medan dalam dinamo, yakni kalau ibu jari, telunjuk, dan jari tengah tangan kanan di-julurkan tegaklurus sesamanya, dan ibu jari dan telunjuk berturut-turut menunjukkan arah gerak dan arah medan, maka jari-tengah menunjukkan arah arus; (dalam bahasa Inggris, ibu jari = "thumb" sesuai dengan gerak = "motion", telunjuk = "first finger" sesuai dengan medan = "field", dan jari-tengah = "second finger" sesuai dengan arus = "current"); untuk elektromotor dipakai kaidah tangan-kiri, dan kedua kaidah itu bersama-sama disebut kaidah Fleming

(*right-hand rule*)

kaidah tangan-kiri

1. pada kawat yang dilalui arus, kaidah ini menyatakan bahwa bila jari-jari tangan kiri melingkari kawat sehingga ibu jari ("thumb") menunjukkan arah gerak ("motion") elektron dalam kawat, maka jari-jari ("finger") akan menunjukkan arah fluks ("flux") magnet yang dihasilkan arus itu;
2. untuk kawat yang membawa arus yang terletak dalam medan magnet, seperti kawat pada armatur sebuah motor, kaidah ini menyatakan bahwa bila ibu jari, telunjuk, dan ibu jari tengah saling tegak-lurus, sehingga telunjuk ("first finger") menunjuk arah fluks ("flux") magnet, jari tengah ("second finger") menunjuk arah arus ("current"), maka ibu jari ("thumb") akan menunjuk ke arah kakas (gaya) yang bekerja pada kawat, yang berarti gerak ("motion") kawat itu bersama-sama dengan kaidah tangan kanan, kaidah ini disebut juga kaidah Fleming (*left-hand rule*)

kakas elektrik

(*electric force*)

lihat: kakas Coulomb

kakas elektromekanis

kakas yang mengandung konsekuensi parameter-parameter listrik dan mekanis dalam analisisnya
(*electromechanical force*)

kakas Lorentz

kakas F yang dialami muatan q yang bergerak dengan kecepatan V di dalam medan elektrik E dan medan imbas magnetik B , yakni:

$$F = q(E + v \times B)$$

(*Lorentz force*)

kakas tarik magnet

kakas yang dikerjakan benda yang telah mengalami pemagnetan pada benda lain yang juga termagnetkan, misalnya kakas magnet batang besi pada serbuk kikiran besi
(*magnetic attraction force*)

kakas tolak

kakas yang cenderung merenggangkan jarak antara muatan-muatan sejenis atau kawat-kawat sejajar yang dialiri arus pada arah yang sama
(*repulsive force*)

kanta elektron

peranti untuk memumpun berkas elektron dengan menyalurkan berkas tersebut melalui medan magnet atau medan elektrostatik, dan dipakai antara lain pada mikroskop elektron

(*lens, electron*)

kanta elektrostatik

rakitan seperangkat elektrode yang menghasilkan medan elektrik yang dapat memumpun (memfokuskan) berkas zarah bermuatan

(*lens electrostatic*)

kanta magnet

medan magnet yang dihasilkan solenoid, elektromagnet, atau magnet-daim (permanen), yang setangkup sumbu (bersimetri aksial) dan mampu memumpun berkas zarah bermuatan yang berkecepatan sama, dan dapat pula membentuk santir (bayangan) benda yang diletakkan dalam lintasan berkas tersebut

(*magnetic lens*)

kapasitans

nisbah antara muatan pada salah satu penghantar (yang berdekatan dengan penghantar lain yang muatannya yang sama besar tetapi berlawanan) dan beda potensial antara kedua penghantar itu (lambat C)

(*capacitance*)

kapasitas terimbas

(*induced capacity*)

lihat: **ketelapan mutlak**

kapasitor (lambang C)

peranti yang pada dasarnya terdiri atas dua penghantar (misalnya lempeng logam sejajar) yang disekat di antaranya dengan dielektrik, dan memberikan kapasitans ke dalam untai, menyimpan tenaga elektrik, menghambat aliran arus searah, dan mengizinkan aliran arus rangga sampai batas yang gayut pada kapasitansnya dan pada frekuensi arus; juga disebut **kondensor** atau **kondensator**

(*capacitor*)

kapasitor bocor

kapasitor yang hambatannya terhadap arus searah tidak ananta (tak-berhingga) besar, sehingga meskipun hanya sedikit arus searah masih juga dapat melalui kapasitor itu

(*capacitor, leaky*)

kapasitor koaksial*(capacitor, coaxial)*lihat: **kapasitor sesumbu****kapasitor lempeng sejajar**

kapasitor yang terdiri atas dua lempeng logam sejajar, yang sela di antaranya berisi udara atau bahan dielektrik

*(parallel-plate capacitor)***kapasitor sesumbu**

kapasitor yang terbuat dari dua silinder logam sesumbu yang panjangnya sama, dan ruang di antara kedua silinder itu diisi dielektrik; juga disebut

kapasitor silindris*(capacitor, coaxial)***kapasitor silindris***(cylindrical capacitor)*lihat: **kapasitor sesumbu****kapasitor terubahkan**

kapasitor yang kapasitansnya dapat diubah-ubah secara malar dengan saling menggeserkan letak seperangkat lempeng logam yang membentuknya

*(variabel capacitor)***kation**atom/molekul yang telah kehilangan satu elektron atau lebih, sehingga bermuatan positif, dan karena itu cenderung bergerak ke arah katode sel elektrolitik; juga disebut **ion positif***(cation)***katode (lambang K)**sumber elektron utama dalam tabung elektron; juga disebut sebagai **elektrode negatif***(cathode)***katode terpanasi taklangsung***(indirectly-heated cathode)*lihat: **katode unipotensial****katode ekuipotensial***(equipotential cathode)*lihat: **katode unipotensial**

katode tipe pemanas*(heater-type cathode)*lihat: **katode unipotensial****katode unipotensial**

katode yang unsur pemanasnya tersendiri di dalam tabung termionik, dan seluruh permukaannya mempunyai potensial yang sama; juga disebut **katode ekuipotensial**, **katode terpanasi taklangsung**, atau **katode tipe-pemanas**

*(unipotensial cathode)***kenotron**

diode tabung yang dirancang untuk bekerja sebagai penyerah peralatan yang memerlukan tegangan tinggi dan arus kecil

*(kenotron)***kerlipan**

ketakmantapan yang sangat pendek yang mempengaruhi amplitudo atau fase suatu isyarat, terutama isyarat pada tabung sinar katode

*(jitter)***kerutan FitzGerald-Lorentz**

memendeknya ukuran benda yang bergerak pada arah geraknya bila kelajuannya tidak terlampaui kecil bila dibandingkan dengan kelajuan cahaya; juga disebut **kerutan Lorentz**, **kerutan Lorentz-Fitz Gerald**

*(FitzGerald-Lorentz contraction)***kerutan magnetik**

kegayutan regangan benda feromagnetik pada besar dan arah pemagnetannya, sehingga benda itu dapat menyusut atau memuai bila mengalami pemagnetan

*(magnetostriction)***ketegaran magnetik**

ukuran pusa (momentum) zarah yang bergerak renjang (tegak lurus) terhadap medan magnet, yang besarnya sama dengan imbas magnetik B dikalikan ruji kelengkungan ρ lintasan zarah itu

*(magnetic rigidity)***keteran magnet**

tunda waktu t yang terjadi pada bahan magnetik antara saat medan pemagnet H diterapkan dan saat imbas magnetik B mencapai nilai keseimbangan untuk medan tersebut

(magnetic lag)

keV (kilo elektron volt)

satuan tenaga yang besarnya sama dengan seribu elektron volt
(*keV*)

kisi

1. lempeng logam yang berlubang-lubang yang dipakai dalam baterai sebagai penghantar dan penyangga bahan aktifnya; 2. sebarang jaringan bersistem, seperti jaringan telepon dan jaringan elektrik; 3. elektrode yang terletak antara katode dan anode dalam tabung elektron sehingga walaupun elektron atau ion dalam tabung tersebut dapat melewati kisi itu, jumlah yang lewat ditentukan oleh potensial pada kisi ini; juga disebut **kisi kendali**
(*grid*)

klistron

tabung elektron yang salah satu cirinya ialah, bahwa berkas elektron yang bergerak di dalamnya terlebih dahulu diberi kecepatan awal sehingga terjadi penggugusan sebagai akibat modulasi rapat elektron dalam rongga talun yang dipicu dengan frekuensi tinggi; tabung ini dipakai sebagai penguat pada daerah frekuensi mikrogelombang, atau sebagai osilator
(*klystron*)

koefisien keaktifan rasional

koefisien keaktifan yang diturunkan dari teori elektrolit Debye-Huckel
(*rational activity coefficient*)

koefisien pantul tegangan

nisbah kompleks Γ antara fasor medan elektrik dalam gelombang elektromagnetik yang merambat pada arah-balik E^- di tampang(-lintang) tertentu sebuah pandu-gelombang, dan fasor medan elektrik dalam gelombang yang merambat pada arah-maju E^+ di tampang yang sama: $\Gamma = E^-/E^+$
(*voltage reflection coefficient*)

komponen luar-biasa

(*extraordinary component*)
lihat: gelombang X

komponen singgung

komponen (medan elektromagnetik, jadi vektor-vektor seperti E , D , H , dan B) pada antarmuka atau permukaan-batas antara dua zantara (medium), yang searah dengan garis singgung pada antarmuka tersebut
(*tangential component*)

komutator*(commutator)*

lihat: pembalik arus

koncah

gelombang kecil, misalnya gelombang sekunder, yang menurut asas Huygens dibangkitkan pada celah atau penghalang yang ukurannya setingkat dengan riak-gelombang gelombang-masuk

*(wavelet)***kondensator***(condenser)*

lihat: kapasitor

konduktans*(conductance)*

lihat: hantaran

konduktivitas*(conductivity)*

lihat: keterhantaran

konduktivitas elektrik*(electric conductivity)*

lihat: keterhantaran elektrik

konduktor*(conductor)*

lihat: penghantar

kontraksi Fitz Gerald-Lorentz*(Fitz Gerald-Lorentz contraction)*

lihat: kerutan Fitz Gerald-Lorentz

konverter termal*(thermal converter)*

lihat: pembangkit (daya) termoelektrik

konverter termokopel*(thermocouple converter)*

lihat: pembangkit (daya) termoelektrik

kuantitas radiasi*(quantity of radiation)*

lihat: kuantitas penyinaran

kuat dielektrik

medan elektrik maksimum yang dapat ditahan suatu bahan (penyekat) dalam keadaan tertentu (dalam udara, misalnya pada tekanan atmosfer) tanpa terjadi kedadalan; lazimnya diukur dalam satuan V/mm; juga disebut **kuat disruptif**

(*strength, dielectric*)

kuat kutub magnet

besarnya kutub magnet, yang sama dengan kakas (gaya) F yang bekerja pada kutub itu dibagi imbas magnetik B yang menimbulkan kakas tersebut (*magnetic pole strength*)

kuat medan elektrik

kakas elektrik per satuan muatan-uji positif

lihat: **vektor medan elektrik**

(*electric field intensity*)

kuat medan magnet

medan vektor yang rotornya sama dengan rapat arus J ; juga disebut **intensitas medan magnet**; satuannya ampere/meter, lambangnya H

(*magnetic field intensity*)

kuat penyinaran

integral ke waktu dari intensitas **radiasi**, yang menyatakan tenaga total yang melalui satuan luasan yang renjang (tegak lurus) terhadap berkas radiasi itu. Satuannya adalah watt-sekon cm^{-2}

(*quantity of radiation*)

-kuat**penguat**

peranti yang keluarannya lebih besar daripada, dan merupakan fungsi, isyarat masukannya, sehingga ia menyerap daya dari sumber yang lain dari masukan itu

(*amplifier*)

penguat daya

penguat yang dirancang untuk menghasilkan daya keluaran maksimum, dan bukan bati tegangan maksimum untuk persentase erotan (distorsi) tertentu

(*power amplifier*)

kumparan

sejumlah lilitan kawat penghantar yang menghasilkan induktans bila dilalui arus elektrik

(*coil*)

kumparan; solenoid

pilin kawat tersekat yang membangkitkan medan magnetik di dalamnya bila ia dialiri arus; lazimnya panjangnya jauh lebih besar daripada garis tengah tampangnya, dan ada yang dimasuki teras besi yang dapat bergerak

(*solenoid*)

kumparan adipenghantar

kumparan yang terbuat dari bahan adipenghantar, yang menimbulkan medan magnet kuat terus-menerus karena hambatannya hampir-hampir nol

(*superconducting coil*)

kumparan Helmholtz

sepasang kumparan pepat berbentuk lingkaran yang jumlah lilitannya sama banyak, diameternya sama besar dan dipasang berdampingan dengan se-sumbu, yang menghasilkan medan magnet yang lebih seragam daripada medan magnet yang dihasilkan kumparan tunggal

(*Helmholtz coil*)

kumparan kuar

kumparan kecil yang dipakai untuk mengukur medan magnet atau mendeteksi perubahan medan itu akibat suatu benda yang tersembunyi; kumparan itu dihubungkan dengan alat penunjuk secara langsung atau melalui penguat; juga disebut kumparan uji magnetik atau kumparan pencari

(*exploring coil*)

kumparan pencari

(*search coil*)

lihat: kumparan kuar

kumparan toroid

torus yang dindingnya berupa kumparan kawat, sehingga timbul medan magnet melingkar di dalamnya bila arus elektrik mengalir melalui kumparan itu

(*toroidal solenoid*)

kumparan uji magnetik

(*magnetic test coil*)

lihat: kumparan kuat

kutub magnet

ujung dan pangkal sebuah magnet tempat medannya paling kuat dan garis-garis medannya dapat dibayangkan ke luar dari yang satu dan masuk ke dalam yang lain

(*poles of magnet*)

kutub-rangkap elektrik

(*electric multipole*)

lihat: multikutub elektrik

kutub-tunggal

antena hipotetis yang memancarkan isyarat ke, atau menerima isyarat dari, segala arah dengan sama baiknya; juga disebut **antena isotrop**

(*unipole*)

—kutub

berkutub, molekul

(*polar molecule*)

lihat: dwikutub daim

keterkutuban

momen dwikutub elektrik yang diimbaskan dalam suatu sistem, misalnya sebuah atom atau molekul, oleh satu satuan intensitas medan elektrik (*polarizability*)

pengutuban elektrik

momen dwikutub elektrik yang diimbaskan medan elektrik luar di dalam suatu bahan, per satuan volume bahan itu; besar dan arahnya sama dengan geseran elektrik D dikurangi darab antara medan elektrik E dan keelutan (permitivitas) ruang bebas ϵ_0 .

$$P = D - \epsilon_0 E$$

juga disebut **pengutuban dielektrik** atau **polarisasi**

(*electric polarization*)

pengutuban magnetik

momen dwikutub magnetik yang diimbaskan medan magnet luar di dalam suatu bahan, per satuan volume bahan itu; besar dan arahnya sama dengan selisih vektor rapat fluks magnet B di suatu titik tertentu dan rapat fluks magnet yang akan terdapat di titik itu (pada kuat medan magnet yang sama) apabila titik tersebut berada dalam keadaan hampa: $M = B - \mu_0 H$;

juga disebut **magnetisasi**

(*magnetic polarization*)

L

—laif

laifan

penurunan aras suatu besaran, misalnya intensitas gelombang, dalam jangkauan suatu peubah seperti jaraknya dari sumbernya, atau waktunya diukur dari saat-awal tertentu

(*attenuation*)

pelaif

transduser atau gejala elektris yang tetap atau terubahkan, untuk mengurangi amplitudo gelombang tanpa mengakibatkan distorsi yang berarti

(*attenuator*)

pelaifan daya

(*power attenuation*)

lihat: rugi daya

laju lintas

(*stroke speed*)

lihat: frekuensi payar

lajur positif; kolom positif

pendaran cahaya yang sering beralur-alur, yang terjadi di antara ruang gelap Faraday dan anode dalam tabung pijar-lucutan; juga disebut **pijaran positif**

(*positive column*)

landai potensial

laju perubahan potensial V pada suatu titik terhadap jarak X diukur pada arah yang memberikan perubahan-perubahan maksimum, satuannya volt per meter, dan besar serta lawan-arahnya sama dengan intensitas medan elektrik: misalnya, kalau $V = V(x)$, maka

$$E = -\text{grad} V = X \frac{dV}{dx}$$

(*potential gradient*)

—lapis

lapisan muatan

agihan muatan yang berbentuk selaput muatan setanda, seperti muatan muka pada permukaan penghantar yang bermuatan
(*layer of charge*)

Laplacean

pengandar (operator) linear yang lambangnya Δ^2 atau *Lap*, yang bila dikerjakan pada fungsi peubah ruang terdiferensialkan akan menghasilkan jumlah semua turunan panggu (parsial)-kedua fungsi tersebut terhadap masing-masing peubah ruangnya; untuk fungsi $U(x, y, z)$, misalnya,

$$\Delta^2 = \frac{\partial^2 U}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 U}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 U}{\partial z^2}$$

(*Laplacian*)

larik kolinear

(*array, collinear*)

lihat: larik lurus

larik lurus

larik antena dengan unsur-unsur dwikutub pendek atau dwikutub gelombang paruh, yang diatur dari ujung ke ujung, atau berderet sejajar, pada satu garis lurus; juga disebut larik kolinear

(*array, linear*)

larik pancar-laras

larik lurus yang arah radiasi maksimumnya terjadi pada arah sumbu larik itu; unsur-unsur larik itu sejajar dan dalam bidang yang sama, yakni bidang yang mengandung semua unsur itu dan sumbu larik tersebut, seperti dalam antena duri-ikan; juga disebut antena pancar-laras

(*end-fire array*)

larik pancar-samping

larik lurus yang arah radiasi maksimumnya terjadi pada arah yang renjang (tegak lurus) terhadap sumbu dan bidang larik itu

(*array, broadside*)

latih

(*TV trainer*)

lihat: pola uji

lebar denyut

waktu antara saat-saat yang ditetapkan masing-masing sebagai mulainya waktu-naik dan selesainya waktu reras sebuah denyut
(*pulse width*)

lebar pita

selisih antara batas-batas frekuensi suatu pita yang mengandung komponen frekuensi suatu denyut (sinyal) yang berguna; disingkat LP
(*bandwidth; BW*)

lembar arus

arus yang mengalir pada permukaan penghantar dalam bentuk selaput tipis yang tebalnya dapat diabaikan terhadap luas permukaan itu
(*current sheet*)

lembar arus elektrik

(*electric current sheet*)
lihat: lembar arus

lengang

keadaan tabung elektronik, transistor, atau peranti elektronik lain, yang sudah diberi tegangan searah sehingga telah berada pada titik kerja atau titik lengang, tetapi belum mendapat masukan isyarat (sinyal)
(*quiescent*)

lengkung histeresis

(*hysteresis curve*)
lihat: simpal histeresis

lenturan

sebarang pengagihan-ulang dalam-ruang (redistribusi spasial) intensitas gelombang karena ada benda yang menyebabkan perubahan-perubahan amplitudo atau fase gelombang itu
(*diffraction*)

lenturan Fraunhofer

lenturan berkas cahaya sejajar yang diamati pada jarak efektif ananta (tak berhingga) jauh dari benda pelentur
(*Fraunhofer diffraction*)

lenturan Fresnel

lenturan yang terjadi pada layar pengamat yang berada pada jarak anta (berhingga) dari tingkap atau penghalang yang menyebabkan terjadinya lenturan itu
(*Fresnel diffraction*)

lesapan

setiap rerugi tenaga, yang lazimnya berubah menjadi bahang; secara kuantitatif, laju terjadinya rerugi tenaga; juga disebut **lesapan tenaga** (*dissipation*)

lesapan daya

(*power dissipation*)

lihat: rugi daya

lesapan ohmik

lesapan daya dalam untai elektrik yang terjadi karena hambatan (resistans)-nya, dan bukan karena penyebab yang lain.

(*ohmic loss*)

lewat redam

nilai redaman yang menghasilkan tanggapan (respons) yang tidak secepat redaman genting (kritis) dan yang terjadi tanpa jelajah lewat

(*overdamping*)

liku pemagnetan

grafik imbas magnetik B bahan termagnetkan *versus* medan pemagnet H yang mempengaruhi bahan tersebut, yang berupa garis lengkung; lazimnya lengkungan pemagnetan ini tidak akan ditehursuri lagi bila kemudian medan H itu diturunkan

(*magnetization curve*)

lilitan

kumpulan penghantar tersekat yang lengkap dan berbentuk gulungan atau kumparan, yang dirancang untuk menghasilkan medan magnet atau untuk dipengaruhi oleh medan magnet, dan dipakai dalam mesin elektrik, trafo, atau radas (aparatus) lainnya

(*winding*)

lilitan primer

lilitan pada sisi masukan sebuah trafo; juga disebut **primer**

(*primary, winding*)

lilitan sekunder

lilitan pada sisi keluaran sebuah trafo

(*secondary, winding*)

-lincah**kelincahan (mobilitas)**

nisbah antara kecepatan ondoh rerata pembawa muatan, dan kuat medan

elektrik dalam semi-penghantar yang serbasama (homogen)
(*mobility*)

kelincahan elektron

kelincahan ondoh elektron-elektron dalam semipenghantar, yang sama dengan kecepatan elektron itu dibagi dengan medan elektrik terpasang
(*electron mobility*)

kelincahan ionik

1. nisbah antara kecepatan ondoh rerata ion dan medan elektrik yang mempengaruhinya; 2. untuk ion gas dalam medan elektrik, kelincahan adalah besaran k yang didefinisikan oleh $k = vP/E$; dalam rumus ini

v = kelajuan ondoh

P = tekanan gas

E = magnitudo (besarnya) kuat medan elektrik
(*mobility, ionic*)

loncatan fluks

(*fluks jumping*)

lihat: efek Meissner

lonjak impedans

(*impedance rise*)

lihat: anjelok tegangan

lonjak tegangan

(*voltage rise*)

lihat: anjelok tegangan

luasan genting

(*critical area*)

lihat: bintik payar

luasan keunsuran

(*elemental area*)

lihat: bintik payar

—lucut

melucut

memindahkan muatan dari baterai, kapasitor, atau peranti penyimpanan tenaga-elektrik lainnya
(*discharge*)

lucutan

pelintasan muatan melalui gas, lazimnya disertai latu, pendaran, busur, bunga-api, atau korona; juga disebut **lucutan elektrik**
(*discharge*)

lucutan gas nirswajalan

penghantaran dalam gas yang disebabkan pengionan gas itu oleh penyebab dari luar, dan bukan oleh tegangan terpasang
(*non-self-maintaining gas discharge; field intensified gas discharge; Townsend discharge*)

lucutan pijar

lucutan elektrik melalui gas bertekanan rendah dalam tabung elektron, yang menyebabkan gas itu berpijar, dan terjadi potensial ruang dekat katode, yang lebih tinggi daripada potensial pengionan gas itu, tetapi tidak sebesar potensial latunya
(*glow discharge*)

M

magnet

(potongan) bahan feromagnetik yang ranah magnetiknya cukup terarah-sama sehingga dapat menghasilkan medan magnet luar dan dapat mengalami torka bila diletakkan dalam medan magnet yang lain
(*magnet*)

magnet batang

batang terbuat dari baja keras yang telah mengalami pemagnetan dan dapat mempertahankan sifat kemagnetannya sehingga menjadi magnet daim (permanen)
(*magnet, bar*)

magnet daim

sepotong baja keras atau bahan feromagnetik lainnya yang telah dimagnetkan dengan kuat dan terus mempertahankan sifat kemagnetannya
(*permanent magnet*)

—magnet

kemagnetan

ilmu yang mempelajari hukum-hukum dan keadaan medan magnet dan pengaruhnya, dan penyebab serta kualitas medan magnet itu
(*magnetism*)

pemagnetan

proses penyejajaran momen dwikutub magnetik di dalam bahan yang dipengaruhi medan magnet luar
(*magnetization*)

magnetisasi

derajat pemagnetan yang telah dialami suatu bahan atau, secara kuantitatif, momen magnetik per satuan volume bahan, dengan lambang M ; juga disebut **rapat dwikutub magnetik** atau **kuat magnetisasi**
(*magnetization*)

magnetisme*(magnetism)*

lihat: kemagnetan

magnetohambatan

perubahan pada keterhambatan (resistivitas) elektrik yang bertautan dengan perubahan-perubahan elektromagnetika

*(magnetoresistance)***magnetohidrodinamika**ilmu yang mempelajari dinamika zahir yang menghantar muatan elektrik (seperti gas yang terion atau logam cair) yang dipengaruhi oleh medan magnet; disingkat *MHD* dan juga disebut **hidromagnetika***(magnetohydrodynamics)***magnetometer**

alat untuk mengukur besarnya medan magnet, dan kadang-kadang juga arahnya, misalnya kuat dan arah medan magnet bumi

*(magnetometer)***magnetostatika**

ilmu yang mempelajari medan magnet yang tidak berubah-ubah dengan waktu

*(magnetostatic)***magnetostriksi***(magnetostriction)*

lihat: kerutan magnetik

magnetostriksi Joule*(Joule magnetostriction)*

lihat: regangan magnetik Joule

—mantap**pemantapan**

1. lolohbalik dalam untai penguat untuk mengurangi erotan (distorsi);
2. pengolahan bahan magnetik untuk meningkatkan kemantapan sifat-sifat magnetiknya

*(stabilization)***maser**

peranti untuk membangkitkan dan/atau memperkuat gelombang elektromagnetik yang sederap (koheren); sejumlah atom atau molekul yang telah

diteral dan berada pada aras tenaga yang takmantap, pengawateralan (deeksitasi)-nya dirangsang dengan gelombang elektromagnetik, sehingga atom-atom itu memancarkan gelombang elektromagnetik pada frekuensi dan fase yang sama dengan gelombang perangsang itu (*Maser* adalah akronim dalam bahasa Inggris, yang artinya 'penguatan mikrogelombang oleh pancaran radiasi yang dirangsang')
(*maser*)

medan

kawasan pengaruh suatu besaran fisis yang akan mengerjakan kakas pada entitas yang sesuai bila entitas ini berada di dalam kawasan itu; contohnya adalah medan elektrik, medan magnet, dan medan gravitasi, sedang "entitas yang sesuai" berturut-turut ialah muatan, dwikutub magnetik, dan massa
(*field*)

medan balikan kuadrat

(*inverse square field*)

lihat: **medan invers kuadrat**

medan dekat

medan elektromagnetik yang terdapat dalam jarak tidak lebih dari satu riak-gelombang (λ) dari sumbernya, misalnya medan di sekitar antena pemancar

(*near field*)

medan elektrik

medan yang akan menarik atau menolak benda bermuatan secara khusus, kakas elektrik persatuan muatan-uji positif

(*electric field*)

medan elektromagnetik

medan elektrik atau medan magnet, atau gabungan dari keduanya, seperti dalam gelombang elektromagnetik

(*electromagnetic field*)

medan elektrostatik

medan elektrik takgayut-waktu, misalnya medan yang dihasilkan oleh muatan-muatan yang rihat

(*electrostatic field*)

medan invers kuadrat

medan elektrik yang komponen normal rapat fluksnya berbanding terbalik dengan kuadrat jaraknya dari sumber, yang lazimnya dianggap be-

rupa titik muatan, yang menghasilkan medan tersebut
(*inverse square field*)

medan konservatif

medan kakas yang di dalamnya usaha yang dikerjakan atas suatu zarah untuk menggerakkannya dari satu titik ke titik lain hanya tergantung kepada kedudukan awal dan akhir zarah itu, dan tidak tergantung kepada lintasan yang ditempuhnya di antara kedua titik itu; medan semacam ini merupakan landai (gradien) fungsi skalar tempat yang disebut potensial
(*conservative field*)

medan kumparan

medan imbas magnetik di dalam kumparan yang dialiri arus I , yang kalau tanpa teras (atau "teras"-nya udara) besarnya ialah

$$\omega = Z \frac{1}{2} \mu_0 n I (\cos \theta_1 + \cos \theta_2);$$

dalam rumus di atas Z = arah sumbu kumparan menurut kaidah tangan kanan, μ_0 = telapan ruang bebas ($= 4\pi \times 10^{-7}$ H/m), n = jumlah lilitan, dan θ_1 serta θ_2 berturut-turut ialah setengah sudut puncak kerucut yang puncaknya di titik pengamatan (tempat B diukur) dengan alas ujung dan pangkal kumparan tersebut
(*solenoid field*)

medan kutub rangkap

medan elektrik dan/atau magnetik yang dibangkitkan oleh kutub rangkap elektrik atau magnetik yang statik atau berosilasi
(*multipole fields*)

medan Lorentz

medan kenyal (fiktif) yang dimasukkan dalam teori pengutuban (polarisasi) dielektrik atau magnetik untuk menentukan medan setempat (lokal) yang sebenarnya mempengaruhi molekul-molekul bahan dielektrik atau magnetik
(*Lorentz field*)

medan magnet

medan yang terdapat di sekitar kutub magnet atau penghantar yang dialiri
(*field, magnetic*)

medan magnet statik

medan magnet yang tidak berubah-ubah dengan waktu
(*magnetostatic field*)

medan multikutub*(multipole fields)*

lihat: medan kutub rangkap

medan pantul

medan elektromagnetik di daerah yang ada benda-benda pengusiknya atau mengandung bagian yang merupakan zantara (medium) yang berbeda, dapat dianggap terdiri atas medan masuk (yang sedianya akan ada seandainya benda pengusik atau zantara lain itu tak ada), ditambah medan yang dipantulkan oleh permukaan benda atau zantara yang lain tersebut, dan medan yang diteruskan ke dalam benda atau zantara lain itu; selisih antara medan yang sebenarnya ada (di luar benda atau di depan antarmuka zantara lain itu) dan medan masuk adalah medan pantul

*(reflected field)***medan pemagnet**

medan magnet H yang menjadi ukuran kemampuan arus elektrik atau benda magnet untuk menghasilkan imbas magnetik B dalam bahan magnetik lain

*(magnetizing field)***medan tingkap**

medan, dengan kata lain bagaimana amplitudo dan fase medan itu berubah-ubah dalam ruang dan waktu, di seluruh permukaan tingkap sebuah antena atau celah

*(aperture field)***medan tunak**

medan (elektrik atau magnetik) yang tidak merambat, dan nilainya di setiap titik di daerah yang dipengaruhinya tidak berubah-ubah dari waktu ke waktu

*(stationary field)***medium***(medium)*

lihat: zantara

medium anisotropik*(medium, anisotropic)*

lihat: zantara takisotrop

meteran kuat-isyarat*(signal-strength meter)*

lihat: meteran S

meteran S

meteran yang dihubungkan dengan untai pengendali volume otomatis suatu pesawat penerima komunikasi dan dikalibrasi dalam desibel atau dalam satuan S sembarang, untuk menunjukkan kekuatan isyarat yang diterima; juga disebut **meteran kuat-isyarat**

(*S-meter*)

meteran watt-jam

meteran yang mengukur dan mencatat integral ke waktu daya aktif untai yang dihubungkan dengannya; satuan pengukurannya lazimnya kilowatt-jam, yakni 1.000 kali daya satu watt yang bekerja selama satu jam

(*watt-hour meter*)

metode pampasan Poggendorff

cara penentuan tge (tegangan gerak elektrik) sebuah sel baterai tanpa menyedot arusnya, yakni dengan menyeimbangkan potensialnya dengan penurunan tegangan pada sebagian kawat hambatan seragam, dan membandingkan panjang bagian kawat itu dengan panjang bagian kawat yang memberikan keseimbangan potensial dengan tegangan gerak elektrik sel baku

(*Poggendorff compensation method*)

mho, siemens

satuan konduktans, admitans, dan suseptans, yang sama dengan konduktans antara dua titik pada suatu penghantar bila beda potensial 1 volt antara kedua titik tersebut menghasilkan arus 1 ampere; konduktans suatu penghantar dalam siemens adalah kebalikan resistansnya dalam ohm; lambangnya S; dulu juga disebut **mho** (ν)

(*mho, siemens*)

migrasi ion

(*migration of ions*)

lihat: **boyongan ion**

mikrogelombang

gelombang elektromagnetik yang riak-gelombangnya antara 0,3 dan 30 cm atau yang frekuensinya antara 1–100 gigahertz; tak ada batas yang pasti yang membedakan mikrogelombang dari gelombang inframerah atau gelombang radio

(*microwave*)

mintakat dekat*(near zone)*lihat: **medan dekat****mintakat Fraunhofer**

daerah yang jauh dari suatu antena dibandingkan dengan ukuran antena dan riak gelombang pancarannya; juga disebut **medan jauh**, **mintakat jauh**, dan **mintakat pancaran**

*(zone, Fraunhofer)***mintakat Fresnel**

daerah di antara mintakat dekat dan mintakat jauh sebuah antena; juga disebut **daerah Fresnel**

*(zone, Fresnel)***mintakat jauh***(zone, far)*lihat: **mintakat Fraunhofer****mintakat pancaran***(radiation zone)*lihat: **mintakat Fraunhofer****mobilitas elektron***(electron mobility)*lihat: **kelincahan elektron****modulasi kecepatan**

modulasi pada berkas elektron yang melalui daerah rongga talun (kavitas resonans) pada daur-paruh negatif medan listriknya yang bergetar dengan cepat sekali sehingga elektron-elektron di situ mengalami perlambatan, tersusul oleh elektron-elektron di belakangnya, dan terjadilah penggugusan; digunakan dalam pembangkitan mikrogelombang di dalam tabung-tabung elektron, seperti klistron dan tabung gelombang-rambat

*(velocity modulation)***modus normal***(normal mode)*lihat: **ragam normal**

momen dwikutub

pada sistem yang terdiri atas dua muatan yang sama besar, berlawanan tanda, dan terletak sangat dekat satu sama lain; darab (hasil kali) antara besarnya salah satu muatan dan jarak antara kedua muatan itu, dengan arah dari muatan yang negatif ke muatan yang positif; lambangnya p

(*dipole moment*)

momen dwikutub elektrik

momen dwikutub yang melukiskan ciri-khas agihan muatan elektrik negatif dan positif yang terpisah oleh jarak yang sangat kecil

(*electric dipole moment*)

lihat: **momen dwikutub**

momen kutub rangkap

momen kutub rangkap elektrik atau magnetik suatu sistem dalam keadaan tertentu ψ merupakan ukuran dan muatan, arus dan agihan magnet dalam keadaan ψ dan menentukan saling tindak sistem itu dengan medan luar yang lemah

(*multipole moments*)

momen magnet

sifat magnet permanen atau kumparan yang dilewati arus, yang dipergunakan sebagai ukuran kuat medan magnet; momen dwikutub magnet ialah torka yang dialami bila magnet atau kumparan terletak tegak-lurus terhadap medan magnet yang besarnya satu-satuan; satuan momen dwikutub magnet adalah weber/m; momen elektromagnetik ialah torka yang dialami magnet atau kumparan yang diletakkan tegaklurus terhadap rapat fluks magnet sebesar satu satuan; satuannya ampere meter kuadrat ($= \text{Am}^2$)

(*magnetic moment*)

momen multikutub

(*multipole moments*)

lihat: **momen kutub rangkap**

motor

alat yang mengubah tenaga elektrik menjadi tenaga mekanis dengan menggunakan kakas (gaya) yang dihasilkan oleh medan magnet pada penghantar yang dilalui arus; juga dinamakan **motor elektrik**

(*motor*)

motor arus searah

mesin putar elektrik yang diberi tenaga dengan arus searah dan digunakan

untuk mengubah tenaga elektrik menjadi tenaga mekanis
(*direct-current motor*)

motor as

(*motor, de*)

lihat: **motor arus searah**

muat

muatan

besaran yang merupakan salah satu ciri dasar zarah-zarah keunsuran materi; muatan suatu benda dapat positif, negatif, atau nol dan selalu merupakan kelipatan bulat muatan proton; juga disebut **muatan elektrik** dan satuannya coulomb (C)

(*charge*)

muatan bebas

muatan elektrik pada permukaan penghantar, atau muatan yang tidak terikat pada permukaan dielektrik

(*free charge*)

muatan elektrik

(*electric charge*)

lihat: **muatan**

muatan elementer

(*elementary charge*)

lihat: **muatan keunsuran**

muatan imbas

muatan yang seolah-olah muncul pada benda yang semula netral, karena benda tersebut dipengaruhi medan elektrik yang mengubah agihan acak muatan negatif dan positifnya menjadi terkutub

(*induced charge*)

muatan keunsuran

muatan elektrik terkecil yang merupakan penyusunan setiap muatan lain, dan besarnya sama dengan muatan elektron, yakni $1,6 \times 10^{19} \text{ C}$

(*elementary charge*)

muatan negatif

muatan yang sejenis dengan yang terdapat pada elektron, dan dapat dihasilkan pada ebonit yang digosok dengan wol

(*negative charge*)

muatan ruang

muatan elektrik netto di dalam daerah tertentu dalam suatu peranti, atau dalam semipenghantar yang seimbang dalam keadaan prasikap nol
(*space charge*)

muatan terikat

muatan elektrik yang terkungkung dalam atom atau molekul, sebagai lawan dari muatan bebas seperti elektron hantaran logam; juga disebut **muatan polarisasi**
(*bound charge*)

muatan titik

muatan yang besar dan letaknya tertentu, tetapi ukurannya anantakecil
(*infinitesimal*)
(*point charge*)

muatan uji

satuan muatan positif, atau muatan yang jenis dan besarnya diketahui, yang terpusat dalam butir yang sangat kecil di ujung kuar penyekat berupa benang yang halus sekali, yang dipakai untuk menjajaki medan elektrostatik dengan melihat pengaruh medan itu pada muatan tersebut
(*test charge*)

muka gelombang

lokus (tempat kedudukan) titik-titik yang fasenya sama dalam gelombang, berupa permukaan yang renjang (tegak lurus) terhadap sinar (dengan kata lain, arah perambatan) di dalam zantara (medium) isotrop; juga disebut **permukaan gelombang** atau **fron gelombang**
(*wavefront*)

—muka**permukaan ekuiamplitudo**

luasan yang merupakan lokus (tempat kedudukan) titik-titik medan yang mempunyai amplitudo yang sama; juga disebut **permukaan seamplitudo**
(*equiamplitudo surface*)

permukaan ekuifase

(*equiphase surface*)

lihat: **permukaan sefase**

permukaan ekuipotensial

permukaan dengan potensial elektrik yang sama pada setiap titiknya
(*equipotential surface*)

permukaan ekuiopotensial

permukaan yang di setiap titiknya potensial elektriknya diukur terhadap sebarang acuan, sama besarnya sehingga tidak ada aliran arus pada permukaan itu, dan medan elektrik di situ renjang (tegak lurus) terhadapnya (*equipotential surface*)

permukaan gelombang

(*wave surface*)

lihat: muka gelombang

permukaan sefase

sebarang permukaan dalam gelombang yang mempunyai vektor-vektor medan dengan fase yang sama pada saat yang sama (*equiphase surface*)

multikutub elektrik

satu dari sederetan tipe-tipe agihan muatan rihat atau beralun (berosilasi): multikutub dengan orde 1 adalah muatan titik atau agihan setangkup-bola (simetrik sferis), dan medan elektrik serta medan magnetik yang dihasilkan oleh multikutub elektrik dengan orde 2^n adalah setara dengan medan dua multikutub elektrik dengan orde 2^{n-1} dengan kuat yang sama, tetapi tandanya berlawanan, dan terpisahkan satu sama lain oleh jarak yang sangat pendek (*electric multipole*)

multimeter

alat ukur yang mempunyai beberapa jangkau dan dapat disetel untuk mengukur tegangan, arus, dan hambatan (resistans) (*multimeter*)

N

negatif, ion

(ion, negative)

lihat: anion

neraca arus

alat untuk menentukan arus secara tepat dengan mengukur kakas interaksi antara dua penghantar yang dilalui arus tersebut

(current balance)

NGTT

(VSWR)

lihat: nisbah gelombang tegak tegangan

nisbah gelombang tegak

nisbah antara amplitudo maksimum dan amplitudo minimum untuk besaran tertentu (misalnya tegangan) dalam gelombang tegak pada jalur transmisi atau pandu-gelombang; dalam hal besaran itu tegangan, nisbahnya disebut **nisbah gelombang tegak tegangan** disingkat **NGTT**

(standing-wave ratio)

nisbah gelombang tegak tegangan

(voltage standing wave ratio)

lihat: nisbah gelombang tegak

nisbah giromagnetik

nisbah antara momen dwikutub magnetik suatu sistem dan pusa (momentum) sudutnya; untuk elektron yang beredar mengelilingi inti atom, nilainya sebesar $e/2m$, kalau e adalah muatan elektron dan m massanya; nisbah giromagnetik yang disebabkan spin elektron adalah dua kali nilai tersebut di atas; juga disebut **nisbah magnetogirik** atau **nisbah magnetomekanis**

(gyromagnetic ratio)

nisbah magnetogirik*(magnetogyric ratio)*lihat: **nisbah giromagnetik****nisbah magneto-mekanis***(magnetomechanical ratio)*lihat: **nisbah giromagnetik****nisbah pancaran sekunder**

nisbah antara jumlah elektron sekunder yang lepas dari permukaan logam dan jumlah zarah primer yang menimpa permukaan tersebut

*(secondary emission ratio)***nisbah pindah**

nisbah kompleks antara kakas atau kecepatan rampat di suatu titik dan kakas atau kecepatan rampat di titik sebelumnya dalam sebuah transduser; kakas atau kecepatan rampat itu tidak hanya mencakup besaran-besaran mekanis, tetapi juga besaran-besaran akustik dan elektrik, sedang besaran elektrik ini lazimnya tge (tegangan gerak elektrik) dan arus

*(transfer ratio)***nisbah sinyal derau**

nisbah antara suatu parameter (misalnya amplitudo) pada isyarat yang diinginkan dan parameter yang sama pada derau, di sebarang titik dalam untai elektronik, peranti, atau sistem transmisi

*(signal-to-noise ratio)***nisbah skala***(scaling ratio)*lihat: **faktor skala**

O

ohm

satuan hambatan (resistans) elektrik dalam SI, yakni hambatan antara dua titik pada suatu benda yang akan dilewati arus satu ampere bila beda potensial antara kedua titik itu satu volt
(*ohm*)

ohmmeter

alat untuk mengukur hambatan (resistans) elektrik
(*ohmmeter*)

osilator Hertz

sistem elektrik yang dipakai Heinrich Hertz untuk menghasilkan gelombang elektromagnetik, yang terdiri atas dua kapasitor bola yang dihubungkan dengan kawat penghantar yang ada selanya, dan pada sela inilah arus rangka (*AC-current*) dilolohkan
(*Hertzian oscillator*)
lihat: dwikutub Hertz

osiloskop sinar-katode

alat yang memakai tabung sinar-katode, yang dapat digunakan untuk menampakkan berbagai sinyal elektrik pada tabir pendarnya; disingkat *OSK*
(*cathode-ray oscilloscope*)

OSK

(*CRO*)
lihat: osiloskop sinar-katode

-padan

penyepadanan impedans

penyesuaian impedans dari bagian-bagian sistem elektrik supaya terjadi alih-daya maksimum; untuk penguat, pengalihan daya akan menjadi maksimum bila impedans beban merupakan konjugat kompleks dari impedans keluaran penguat; pada jalur transmisi, impedans jalur dibuat sama dengan impedans keluaran pembangkit dan sama juga dengan impedans beban pada terminal supaya tidak terjadi pantulan
(*impedance matching*)

penyepadanan tunggal

penggunaan sebuah tunggal untuk menyepadankan jalur transmisi dengan antena atau beban lainnya; penyepadanan itu tergantung pada jarak pisah antara kedua kawat tunggal itu, letak batang perekat, dan titik tempat jalur transmisi itu dihubungkan dengan tunggal tersebut
(*stub matching*)

penyepadanan tunggal tunggal

penggunaan satu tunggal untuk mengusahakan pengalihan daya maksimum dari suatu jalur transmisi ke beban atau ke jalur transmisi lain
(*single stub matching*)

padulagian; rekombinasi

perpaduan dua zarah yang muatan elektriknya sama besar dan berlawanan jenis menjadi satu zarah netral, seperti lubang dan elektron, atau ion positif dan ion negatif
(*recombination*)

paket gelombang

dalam gejala gelombang, superposisi gelombang-gelombang yang riak-gelombangnya berbeda-beda dan fasenya adalah sedemikian rupa sehingga amplitudo resultannya dapat diabaikan karena kecilnya, kecuali di bagian ruang yang terbatas yang merupakan ukuran paket tersebut
(*wave packet*)

**—pancar
pemancar**

dalam sebarang sistem komunikasi, peranti, radas, atau untai yang dipakai untuk memancarkan isyarat ke bagian penerima dari sistem itu, melalui zantara (medium) di antaranya
(*transmitter*)

pancaran

setiap radiasi (penyinaran) tenaga dengan gelombang elektromagnetik, seperti dari pemancar radio
(*emission*)

pancaran caturkutub

pancaran yang sumbernya berupa caturkutub
(*quadrupole radiation*)

pancaran Cerenkov

cahaya yang dipancarkan oleh zarah bermuatan yang kecepataannya tinggi, bila zarah itu melalui bahan bening yang tak-menghantar dengan kelajuan yang lebih besar daripada kelajuan cahaya dalam bahan itu
(*Cerenkov radiation*)

pancaran dwikutub magnetik

pancaran yang bersumber pada momen dwikutub magnet yang berdenyut
(*magnetic dipole radiation*)

pancaran sekunder

pancaran dari permukaan suatu bahan, yang wataknya sama dengan, atau berbeda dari, pancaran primer yang menimpa bahan tersebut dan menimbulkan pancaran itu
(*secondary emission*)

pancaran termionik

1. secara umum, pelepasan elektron atau ion dari permukaan suatu bahan sebagai akibat pemanasan bahan tersebut; 2. secara khusus, pelepasan elektron dari permukaan benda padat yang dipanaskan, yang jumlahnya meningkat tajam dengan naiknya suhu, sebab elektron-elektron itu memperoleh tenaga gerak yang cukup besar untuk mengatasi sawar potensial pada permukaan benda itu; juga disebut **efek Edison**, **efek Richardson**, atau **emisi termionik**
(*thermionic emission*)

pandu-gelombang

1. secara umum, peranti yang mengendala dan memandu perambatan gelombang elektromagnetik di sepanjang lintasan yang ditentukan oleh konstruksi fisis pemandu itu, seperti talang, sepasang kawat sejajar, dan kabel sesumbu (koaksial); 2. secara khusus, tabung logam berisi udara atau bahan dielektrik, yang merambatkan gelombang elektromagnetik di dalamnya searah dengan sumbu tabung itu; juga disebut **pandu-gelombang mikrogelombang**

(*waveguide, microwave*)

pandu-gelombang dielektrik

pandu-gelombang yang terbuat dari bahan dielektrik
(*dielectric waveguide*)

pandu-gelombang mikrogelombang

(*waveguide, microwave*)

lihat : **pandu-gelombang**

pandu-gelombang persegi

pandu gelombang yang tampang (-lintang)nya persegi
(*rectangular waveguide*)

pandu-gelombang rabung

pandu-gelombang (tampang) bundar atau persegi yang mempunyai satu atau lebih rabung (semacam sirip, atau guratan timbul) di dalamnya, yang berfungsi memperbesar lebar-pita transmisinya dengan menurunkan frekuensi-penggalnya
(*ridge waveguide*)

pandu-gelombang silindris

pandu-gelombang berupa tabung gilik atau silindris, dengan tampang (-lintang) berbentuk lingkaran
(*cylindrical wave guide*)

panjang efektif antena

panjang rerata suatu antena, yang ditentukan dengan memperhitungkan agihan arus di sepanjang antena itu, dan pada umumnya berbeda dari panjang fisisnya; juga disebut **panjang elektris**
(*effective antenna length*)

panjang elektris antena

(*electrical length of an antenna*)

lihat : **panjang efektif antena**

panjang-gelombang*(wavelength)*lihat: **riak gelombang****pasangan elektron-lubang**

pasangan elektron-lubang yang tercipta setelah penyerapan foton tenaga tinggi oleh semi-konduktor pada suhu rendah

*(electron-hole pair)***—payar****pemayaran**

1. dalam televisi, proses penganalisan secara berturutan (sesuai dengan metode yang telah ditetapkan sebelumnya) nilai cahaya unsur-unsur gambar yang membentuk luasan gambar keseluruhan; 2. gerak berkala (periodik) yang dikerjakan daun utama pancaran antena, misalnya dalam radar, dengan memutar sistem antena pengumpan dan pemantulnya

*(scanning)***pemayaran elektron**

penyimpangan berkas elektron secara berkala (periodik) melintasi tabir pendar tabung sinar-katode mengikuti pola tertentu

*(scanning, electron)***pemayaran garis**

metode pemayaran yang secara elektronis menggerakkan bintik payar sepanjang garis payar

*(electronic line scanning)***pemayaran kecepatan rendah**

pemayaran lesan dengan elektron-elektron yang kecepatannya lebih rendah daripada kecepatan minimum yang diperlakukan untuk menghasilkan pancaran sekunder dengan nisbah satu lihat: **tabung ortikon**

citra dan nisbah pancaran sekunder

*(scanning, low velocity)***pemayaran kecepatan tinggi**

pemayaran lesan dengan elektron-elektron yang kecepatannya cukup tinggi, sehingga terjadi pancaran sekunder yang nisbahnya lebih besar dari satu

*(scanning, high velocity)*lihat: **nisbah pancaran sekunder**

pemayar melingkar

pemayar radar dengan arah pancaran maksimum yang membentuk kerucut lingkaran tegak dengan sudut puncak hampir 180°
(*scanning, circular*)

pemayaran merunjung

pemayaran radar dengan arah pancaran maksimum yang membentuk kerucut dengan sudut puncak kira-kira sebesar lebar berkas pancaran itu
(*scanning, conical*)

—peka**kepekaan**

isyarat masukan minimum yang diperlukan untuk menghasilkan isyarat keluaran tertentu pada radio atau peranti sejenis; juga disebut **sensitivitas**
(*sensitivity*)

peleton

(*pelletron*)

lihat: **pembangkit Van de Graaff**

—pencet**pencetan magnetik**

(*magnetic pinch*)

lihat: **efek pencet**

pencetan silindris

(*cylindrical pinch*)

lihat: **efek pencet**

pendar-fluor

pancaran radiasi elektromagnetik yang disebabkan peneralan yang mengalirkan tenaga ke dalam benda pemancar, dan yang berhenti dengan mendadak bila peneralan itu berhenti
(*fluorescence*)

pesawat Wimshurst

pembangkit (generator) elektrostatik yang terdiri atas dua cakram kaca atau mika yang berputar berlawanan arah; muatan diimbaskan pada juring-juring kerjang timah, dikumpulkan dengan sistem sikat-sikat runcing, dan dipakai untuk memuati guci Leyden atau untuk menimbulkan latu
(*Wimshurst machine*)

piezoelektrisitas

muatan atau pengutuban elektrik yang disebabkan oleh efek piezoelektrik
(*piezoelectricity*)

pijaran positif

(*positive glow*)

lihat: **lajur positif**

pijar-udara

emisi bersinar kuasi-tetap dari atmosfer-atas ke latitudo (garis-lintang) tengah dan rendah, yang terbedakan dari emisi sporadik aurora yang muncul pada latitudo tinggi; juga disebut **cahaya-langit-malam**; **luminesensi langit-malam**; **aurora permanen**
(*air glow*)

pikofarad

satuan kapasitans sebesar $P \text{ pF}$ 1. 2. pola yang menunjukkan ketergantungan rapat daya, (dengan kata lain
(*picofarad*)

piroelektrositas

sifat hablur-hablur tertentu yang menghasilkan keterkutuban (polaritas) elektrik bila suhunya berubah
(*pyroelectricity*)

pita pancaran

pita frekuensi mulai 535 sampai 1.605 kilohertz, yang bersesuaian dengan frekuensi-frekuensi pembawa yang ditentukan yang meningkat dalam kelipatan 10kHz di antara 540 dan 1.600 kHz; juga disebut **pita pancaran baku**
(*broadcast band*)

pita pancaran baku

(*broadcast band, standard*)

lihat: **pita pancaran**

pita S

pita radiofrekuensi mulai 1.550 sampai 5.200 MHz, atau pada riak-gelombang antara 19,37 dan 5,77 cm
(*S band*)

pita valens

pita yang terdiri atas keadaan-keadaan tenaga dalam spektrum hablur zatat yang sesuai dengan tenaga elektron-elektron valens yang mengikat hablur

itu, atau pita tenaga elektron yang paling tinggi dalam bahan semipenghantar atau penyekat yang dapat dihuni elektron-elektron valens (*valence band*)

pita-X

pita frekuensi radio dari 5.200 sampai 10.900 MHz, bersesuaian dengan riak-gelombang dari 5,77 sampai 2,75 cm (*X-band*)

plasma

1. gas yang sangat terion, yang mengandung ion dan elektron yang jumlahnya sama dan kerapatannya cukup tinggi, sehingga panjang tamengannya Debyenya jauh lebih kecil daripada volume gas itu, atau; 2. gas yang terion sepenuhnya sehingga seluruhnya terdiri atas ion positif dan elektron bebas yang sama jumlahnya dalam keadaan seimbang (*plasma*)

pola daya

pola yang menunjukkan ketergantungan rapat daya, (dengan kata lain, daya persatuan luas) P yang dipancarkan sebuah antena, terhadap arah pancarannya yang dinyatakan dengan sudut kolatitudo θ dan sudut azimut φ , pada jarak r yang tetap; jadi, diagram polar θ $P = P(\theta, \varphi)/r = \text{tetap}$ (*power pattern*)

lihat: pola pancaran

pola horizontal

(*horizontal pattern*)

lihat: pola mendatar

pola intensitas radiasi

(*radiation intensity pattern*)

lihat: pola kuat pancaran

pola kuat pancaran

pola yang menunjukkan ketergantungan intensitas daya dengan kata lain, (daya persatuan sudut-ruang) U yang dipancarkan sebuah antena, terhadap arah pancarannya yang dinyatakan dengan sudut kolatitudo θ dan sudut azimut φ , pada jarak r yang tetap; jadi, diagram polar $U = U(\theta, \varphi)/r = \text{tetap}$

(*radiation intensity pattern*)

lihat: pola pancaran

pola medan

pola yang menunjukkan ketergantungan komponen medan — lazimnya medan elektrik E atau komponennya — pada gelombang elektromagnetik yang dipancarkan sebuah antena, terhadap arah pancarannya yang dinyatakan dengan sudut koaltitude θ dan sudut azimut φ pada jarak r yang tetap; jadi, misalnya, diagram polar

$$E_{\theta} = E_{\theta}(\theta, \varphi)/r = \text{tetap}$$

(*field pattern*)

lihat: **pola pancaran**

pola mendatar

irisan pola daya antena, yang pada umumnya berbentuk benda putaran, dengan bidang mendatar

(*horizontal pattern*)

pola pancaran

pola berupa bagan kutub (diagram polar) yang menunjukkan ketergantungan pancaran sebuah antena pada arah pancaran itu, yang dinyatakan dengan sudut koaltitude θ dan sudut azimut φ , pada jarak r yang tetap; juga disebut **pola radiasi**

(*radiation pattern*)

pola payar

pola yang diikuti dalam proses pemayaran; dalam televisi, pola ini dari kiri ke kanan dan dari atas ke bawah, yaitu mulai dari bintang payar di pojok kiri-atas sampai ke bintang payar di pojok kanan-bawah, dan disebut **raster**; antena radar mengikuti pola pemayaran melingkar, merunjung, atau persegi

(*scanning pattern*)

pola radiasi

(*radiation pattern*)

lihat: **pola pancaran**

polarisasi elektrik

(*electric polarization*)

lihat: **pengutuban elektrik**

polarisasi magnetik

(*magnetic polarization*)

lihat: **pengutuban magnetik**

pola uji

daftar atau bagan berupa gabungan garis, bujur sangkar, lingkaran, dan warna-warni atau nuansa gelap-terang, yang dipancarkan pada waktu-waktu tertentu oleh station televisi untuk mengecek definisi, kelinearan, dan kontras untuk sistem keseluruhan, mulai dari kamera sampai ke pesawat penerima; dapat pula dibangkitkan dengan peranti yang disebut "pelatih TV", untuk perbaikan pesawat penerima televisi di luar waktu penyinaran pola uji stasion
(*test pattern*)

pola waktu

garis-garis (atau baris-baris titik) cacak (vertikal) dan mendatar (horizontal) yang disajikan tabung gambar televisi, dan dibangkitkan oleh dua sumber frekuensi mantap yang berkandar (beroperasi) pada kelipatan frekuensi-frekuensi garis dan medan
(*time pattern*)

potensial caturkutub

potensial yang dihasilkan oleh caturkutub pada setiap titik dalam ruang
(*quadrupole potential*)

potensial dadal

(*breakdown potential*)
lihat: **tegangan dadal**

potensial elektrik

pada suatu titik di dalam medan elektrik, usaha yang diperlukan untuk membawa satuan muatan elektrik positif dari titik ananta jauh ke titik itu, diukur dalam volt; juga disebut **potensial**, atau **potensial elektrostatik**; lambangnya V
(*electric potential*)

potensial elektrokinetik

(*Zeta potential*)
lihat: **potensial zeta**

potensial elektrostatis

(*electrostatic potential*)
lihat: **potensial elektrik**

potensial kasip

(*potential, retarded*)
lihat: **potensial tangap**

potensial Lienard-Wiechert

potensial elektromagnetik skalar dan vektor yang keter atau maju, yang dihasilkan oleh muatan titik yang bergerak, dinyatakan sebagai fungsi letak (posisi) dan kecepatan muatan tersebut

(*Lienard-Wiechert potential*)

potential magnetik

(*magnetic potential*)

lihat: **potensial skalar magnetik**

potensial pelatu

(*sparkling potential*)

lihat: **tegangan dadal**

potensial pemercepat

tenaga potensial dalam peranti berkas-elektron yang memberikan tenaga dan kelajuan tambahan kepada elektron-elektron itu

(*accelerating potential*)

potensial skalar

fungsi skalar posisi yang landai (gradien) negatifnya sama dengan medan vektor, setidaknya-tidaknya bila medan ini takgayut-waktu, misalnya potensial elektrostatik atau potensial magnetostatik

(*scalar potential*)

potensial skalar elektrik

(*electric scalar potential*)

lihat: **potensial elektrik**

potensial skalar magnetik

di suatu titik di dalam medan magnet, usaha yang harus dilakukan melawan medan magnet itu untuk membawa satu satuan kutub magnet dari suatu titik acuan (biasanya di ananta) ke titik tersebut; juga disebut **potensial magnetik**

(*magnetic scalar, potential*)

potensial tangap

potensial elektromagnetik di titik r pada saat t yang disebabkan oleh sumbernya di titik $(r - R)$ pada saat $t - \frac{R}{c}$; dengan kata lain, pada run-

jung-cahaya lampau yang melalui peristiwa (r, t) ; juga disebut **potensial kasip**

(*retarded potential*)

lihat: **tanggapan; retardasi**

potensial vektor

fungsi vektor A yang rotornya sama dengan imbas magnetik B ; jadi rot $A = B$; juga disebut *potensial vektor magnetik*
(*vektor potential*)

potensial vektor magnetik

(*magnetic vector, potential*)

lihat: **potensial vektor**

potential Zeta

potensial elektrik yang timbul di antara antarmuka semua zat dan zair; juga disebut **potensial elektrokinetik**
(*Zeta potential*)

potensiometer

pembagi potensial yang dipakai untuk menyadap anjelok potensial pada panjang tertentu kawat hambatan seragam, yang lebih kecil daripada beda potensial antara ujung dan pangkal kawat itu; besar beda potensial yang disadap itu dapat diatur dengan menggeserkan kontak pembagi potensial itu di sepanjang kawat hambatan tersebut
(*potentiometer*)

prasikap kisi otomatis

(*automatic grid bias*)

lihat: **swapasikap**

prasikap C otomatis

(*automatic C bias*)

lihat: **swapasikap**

primer

(*primary*)

lihat: **lilitan primer**

-pumpun**penumpunan landai berselang**

medan magnetik dari magnet-magnet yang berselang-seling mempunyai landai (gradien) dengan tanda berlawanan, sehingga medan bertambah dengan ruji (radius) di dalam satu magnet dan berkurang dengan ruji di dalam magnet berikutnya; dipergunakan dalam sinkrotron dan siklotron
(*alternating gradient focusing*)

pemumpunan magnetik

penumpunan berkas elektron atau berkas zarah bermuatan lain dengan medan magnet
(*magnetic focusing*)

—putar**putaran magnetik**

(*magnetic rotation*)

lihat: **efek Faraday**

R

radar

sistem yang menggunakan gelombang radio berfrekuensi tinggi yang dipancarkan ke dan dipantulkan kembali oleh lesan untuk mendeteksi dan menentukan letak lesan itu dan mengukur jarak dan/atau ketinggiannya, dan dipakai pula dalam navigasi, pengendalian arah, dan pemboman; arah dan jarak lesan itu ditentukan oleh arah pancaran antena pemancar dan arah penerimaan gelombang pantul oleh antena penerima, dan oleh selang waktu antena pemancaran isyarat dan penerimaan gemanya

(*radar*)

radius elektron

(*radius electron*)

lihat: **ruji elektron**

ragam dasar

ragam (modus) mikrogelombang yang merambat di dalam pandu-gelombang dengan frekuensi genting (kritis) terendah; juga disebut **ragam dominan**, **ragam utama**

(*mode, fundamental*)

ragam dominan

(*mode, dominant*)

lihat: **ragam dasar**

ragam EL

(*mode, TE*)

lihat: **ragam elektrik lintang**

ragam elektrik lintang

ragam mikrogelombang yang merambat di dalam pandu-gelombang dengan medan elektrik lintang, tanpa komponen bujur medan elektrik itu; juga disebut **ragam H** dan disingkat **ragam EI**

(*mode, transverse electric*)

ragam elektromagnetik lintang

ragam mikro-gelombang terpandu yang merambat di dalam pandu-gelombang berpenghantar ganda, seperti kabel sesumbu (koaksial), dengan medan elektrik dan medan magnet yang kedua-duanya lintang; disingkat **ragam EML**

(*mode, transverse electromagnetic*)

ragam EML

(*mode, TEM*)

lihat: **ragam elektromagnetik lintang**

ragam H

(*mode, H*)

lihat: **ragam EL**

ragam magnetik lintang

ragam mikro-gelombang terpandu yang merambat di dalam pandu-gelombang dengan medan magnetik lintang; disingkat **ragam MLR**

(*mode, transverse magnetic*)

ragam ML

(*mode, TM*)

lihat: **ragam magnetik lintang**

ragam normal

1. operasi komputer yang melaksanakan instruksi (perintah) dari komputer itu sendiri, dan bukan dari komputer lain
2. sebarang ragam getaran yang menimbulkan pola gelombang tegak di dalam rongga talun pada frekuensi tertentu yang nilainya tergantung pada bentuk dan ukuran rongga itu dan zantara (medium) di dalamnya (*mode, normal*)

ragam utama

ragam atau modus pandu-gelombang yang frekuensi-penggalnya paling rendah; juga disebut **ragam dominan**; karena ragam EML dalam kabel koaksial tidak mempunyai frekuensi penggal, dengan kata lain frekuensi penggalnya nol, ragam inilah yang lazimnya disebut **ragam utama** (*mode, principal*)

raja Lissajous

pola berupa garis, lingkaran, elips, dan sebagainya, yang tampak pada tabir pendar osiloskop sinar-katode bila dua gelombang tegangan dengan hubungan frekuensi dan fase tertentu disuperposisikan dengan cara meng-

umpankan mereka masing-masing melalui penyimpang cacak (vertikal) dan mendatar (horizontal) peranti itu
(*Lissajous figure*)

—rambat

perambatan gelombang

(*propagation, wave*)

lihat: gerak gelombang

ranah feromagnetik

daerah atau bagian-bagian dalam bahan feromagnetik yang momen-momen magnet atom atau molekul di dalamnya terarahkan sejajar; juga disebut

ranah magnetik atau **domain magnetik**

(*domain, ferromagnetic*)

ranah magnetik

(*domain, magnetic*)

lihat: ranah feromagnetik

—rangga

perangga

(*alternator*)

lihat: alternator

rapat arus

nisbah antara arus dan luas tampang-lintang penghantar yang dilaluinya; juga disebut **rapat arus elektrik** lambangnya J dan satuannya ampere/m^2

(*density, current*)

rapat daya

daya per luas satuan dalam medan mikrogelombang terpancar atau medan elektromagnetik yang lain yang besar dan arahnya dinyatakan dengan vektor Poynting S dan satuannya watt/m^2

(*density, power*)

rapat elektron

cacah elektron per satuan volume; lambangnya N atau n

(*density, electron*)

rapat fluks elektrik

pada suatu titik, vektor D yang besarnya sama dengan muatan per satuan luas yang akan muncul pada salah satu muka lempeng logam tipis yang ditaruh dalam metode elektrik pada titik itu dan terarah sedemikian rupa sehingga muatan muka ini maksimum

(*density, electric flux*)

lihat: geseran elektrik

rapat fluks magnetik

fluks magnet B yang menembus renjang (tegak lurus) satuan luasan; juga disebut **imbas magnetik** satuannya *tesla* atau *weber/m²*

(*density, magnetic flux*)

rapat fluks saki

(*density, remanant flux*)

lihat: kesakian

rapat fluks sinaran

ukuran besarnya daya sinaran yang mengalir melalui atau jatuh pada satu satuan luas permukaan; juga disebut **iradians**

(*density, radiant flux*)

rapat momen magnetik

rapat-volume momen magnetik, yakni had (limit) nisbah antara momen magnetik di dalam suatu bahan dan volume bahan itu, untuk volume yang ananta kecil mendekati nol; sama dengan magnetisasi M dalam bahan tersebut

(*density, magnetic moment*)

rapat muatan (volume)

muatan elektrik per satuan volume suatu zantara atau bahan; satuannya *coulomb per meter kubik* dan lambangnya ρ

(*density, (volume) charge*)

rapat muatan garis

besarnya muatan (dalam satuan *coulomb* misalnya) setiap satuan panjang (*meter*)

(*density, line charge*)

rapat muatan muka

jumlah muatan elektrik per satuan luas pada permukaan yang bermuatan; satuannya *coulomb/m²* dan lambangnya G

(*density, surface charge*)

rapat tenaga elektrik

tenaga elektrik per satuan volume yang tersimpan di dalam medan elektrik E dalam suatu zantara, yakni $\frac{1}{2} \Sigma H^2$, kalau Σ adalah keelutan (permittivitas) mutlak zantara itu; juga disebut **rapat tenaga medan elektrik**

(*density, electric energy*)

rapat elektromagnetik

tenaga per satuan volume zantara (medium) atau bahan yang bersangkutan dengan medan elektrik E dan medan magnetik H dalam zantara atau bahan itu, yakni $\frac{1}{2} \Sigma E^2 \neq \frac{1}{2} M H^2$, kalau Σ dan M berturut-turut adalah keelutan (permitivitas) dan ketelapan (permeabilitas) zantara atau bahan tersebut (*density, electromagnetic energy*)

rapat tenaga magnetik

tenaga per satuan volume yang tersimpan di dalam medan magnet H dalam suatu zantara, yakni $\frac{1}{2} \pi H^2$, kalau π adalah ketelapan (permeabilitas) zantara itu (*density, magnetic energy*)

rapat tenaga medan elektrik

(*density, electric field energy*)

lihat: *rapat tenaga elektrik*

reaktans

bagian khayal dari impedans untai A(rus) R(angga); lambangnya X , dan bersifat induktif kalau positif, dan kapasitif kalau negatif (*reactance*)

reaktans bocoran

reaktans induktif yang disebabkan fluks yang hanya mencakup satu kumparan transformator dan tidak mencakup kumparan lainnya (*leakage reactance*)

—redam**redaman Landau**

redaman gelombang elektromagnetik dalam plasma, yang terjadi dalam keadaan zarah-zarah pembentuk plasma itu dapat memperoleh tambahan tenaga gerak dari gelombang tersebut (*damping, Landau*)

redaman magnetomekanis

komponen tenaga yang berkaitan dengan getaran lenting bahan magnet yang disebabkan oleh interaksi antara efek magnetik dan efek tegangan dan regangan (*damping, magnetomechanical*)

(pe)redaman penyinaran

teredamnya sistem yang kehilangan tenaga karena sistem itu melakukan penyinaran elektromagnetik (*damping, radiation*)

reflektometer frekuensi lejang

reflektometer yang mengukur nisbah gelombang tegak dan rerugi sisipan dalam desibel dalam jangkau frekuensi yang lebar, bila ia dikendalikan (dioperasikan) pada frekuensi tunggal atau dalam lejang (sapuan) frekuensi

(*reflectometer, sweep-frequency*)

regangan elektrik

regangan lenting yang dialami berbagai bahan sebagai akibat medan elektrik terpasang dan tak tergantung pada polaritas medan tersebut

(*electrostriction*)

regangan magnetik Joule

perubahan panjang benda pada arah medan magnet terpasang, yang disebabkan oleh medan magnet itu; juga disebut **magnetostriksi**

(*Joule magnetostriction*)

regangan magnetik negatif

mulunya suatu bahan bila bahan itu dipengaruhi medan magnet

(*magnetostriction, negative*)

—regat**regatan**

hubungan berhambatan sangat rendah antara kedua sisi untai atau tegangan gejala, yang lazimnya terjadi secara tidak sengaja dan dapat mengakibatkan kerusakan

(*short circuit*)

regulasi regangan

nisbah beda antara tegangan keluaran nirbeban V_{oc} dan tegangan keluaran beban-penuh V_{fl} sebuah peranti, terhadap tegangan keluaran beban-penuh itu, yang dinyatakan dalam persentase; jadi, $100 (V_{oc} - V_{fl}) / V_{fl}$

(*regulation, voltage*)

relai

1. sistem mikrogelombang atau sistem radio lainnya yang dipakai untuk meneruskan isyarat dari satu hubungan komunikasi radio ke hubungan komunikasi radio lainnya; 2. peranti yang dikandar (dioperasikan) oleh perubahan-perubahan keadaan dalam suatu untai elektr(on)ik, dan memutus atau menghubungkan satu sambungan atau lebih dalam untai itu sendiri atau dalam untai lainnya

(*relay*)

-rentan**kerentanan elektrik**

faktor χ_e yang darab-depannya (artinya yang bila dikalikan dari depan) dengan medan elektrik E memberikan pengutuban atau polarisasi P yang diimbaskan oleh medan elektrik itu di dalam bahan elektrik yang dipengaruhi; jadi, χ_e dalam persamaan:

$$P = \chi_e E;$$

untuk bahan elektrik yang isotrop dan serbasama (homogen), χ_e adalah tetapan skalar, sedangkan untuk bahan elektrik yang takisotrop χ_e berupa tensor peringkat dua

(*susceptibility, electric*)

kerentanan magnetik

faktor χ_m yang darab-depannya (artinya yang bila dikalikan dari depan) dengan medan magnetik H memberikan magnetisasi M yang diimbaskan oleh medan magnetik itu di dalam bahan magnetik yang dipengaruhi; jadi, χ_m dalam persamaan:

$$M = \chi_m H;$$

untuk bahan magnetik yang isotrop dan serbasama (homogen), χ_m adalah tetapan skalar, sedangkan untuk bahan magnetik yang takisotrop χ_m berupa tensor peringkat dua

(*susceptibility, magnetic*)

rentanan

bagian khayal dari admitans; jadi B dalam persamaan admitans kompleks $Y = G + jB$; kalau X ialah reaktans, yakni bagian khayal dari impedans kompleks $Z = 1/Y = R + jX$, maka $B = -X/z^2$; satuannya *siemens*

(*susceptance*)

reostat

penghambat (resistor) yang konstruksinya sedemikian rupa, sehingga hambatanannya dapat diubah-ubah tanpa memutus dulu untai yang mengandung penghambat tersebut; juga disebut **penghambat terubahkan** atau **resistor variabel**

(*rheostat*)

reostriksi

(*rheostriktion*)

lihat: efek pencet

resistans bocoran

hambatan (resistans) lintasan yang dilewati oleh arus bocor, yang nilainya lazimnya besar
(*leakage resistance*)

resistans internal

hambatan (resistans) di bagian dalam sumber tegangan atau alat yang menghasilkan arus elektrik; misalnya dalam aki, hambatan yang disebabkan oleh elektrode dan larutan elektrolitnya
(*internal resistance*)

resonator rongga

(*cavity resonator*)
lihat: **rongga talun**

retardasi

(*retardation*)
lihat: **tangapan**

retentivitas

sifat bahan magnet yang terukur dalam imbasan sisanya bila medan pemagnet yang menjenuhkannya telah disingkirkan; juga disebut **kesakian**
(*retentivity*)

riak-gelombang

jarak antara dua titik berfase sama dalam dua daur yang berturutan dalam suatu gelombang di sepanjang arah perambatannya, atau jarak yang ditempuh gelombang perambatannya selama satu kala (periode) getarannya; lambangnya λ ; juga disebut **panjang-gelombang**
(*wavelength*)

riak-gelombang pandu-gelombang

riak-gelombang gelombang elektromagnetik yang terpandu dalam pandu-gelombang; untuk pandu-gelombang yang dielektriknya udara, riak-gelombang ini selalu lebih panjang daripada riak-gelombang dalam ruang bebas
(*guide wavelength*)

riak tegangan

ketakrataan dalam tegangan as (arus searah) dari penyerah atau pembangkit (generator) yang digunakan sebagai sumber daya as
(*voltage ripple*)

rongga resonans

(*resonance cavity*)
lihat: **rongga talun**

rongga talun

rongga (yang berbentuk kotak atau silinder, misalnya), yang di dalamnya gelombang-tegak elektromagnetik dapat bertalun (beresonansi) pada frekuensi tertentu yang nilainya tergantung pada ukuran rongga itu dan zantara (medium) yang mengisinya, sehingga kalau diteral (dieksitasi) dengan tepat, ia dapat menjadi sumber alunan (osilasi) elektromagnetik; juga disebut **penalun; resonator; resonator pandu-gelombang; resonator rongga rhumbatron; rongga; rongga mikrogelombang; rongga resonans; rongga resonans mikrogelombang; rongga talun**

(*resonance cavity*)

rotasi Faraday

(*Faraday rotation*)

lihat: **efek Faraday**

rotor

1. cakram beserta seperangkat kontak masukan dan keluarannya yang disambungkan sesuai dengan cara yang telah diatur sebelumnya, dan dirancang untuk berputar di dalam mesin sandi elektrik; 2. bagian yang berputar dalam mesin atau peranti elektrik A(rus) R(angga), seperti kumparan-putar motor atau dinamo, atau lempeng-putar kapasitor terubahkan (variabel); 3. pengandar (operator) penurunan ke-ruang orde dua yang lambangnya *rot* atau ΔX , yang bila dikenakan pada suatu fungsi vektor *A* akan memberikan had (limit) integral-garis vektor tersebut melalui lintasan tertutup dibagi luas permukaan *a* yang dipinggiri lintasan tertutup itu, untuk luasan ananta-kecil yang mendekati nol; jadi

$$\text{rot } A = \Delta x A = \lim_{a \rightarrow 0} (\oint A, ds/a)$$

((1) & (2): rotor; (3): curl)

ruang gelap Faraday

daerah tak-bersinar di antara nyala negatif dan lajur (kolom) positif di dalam tabung lucutan-gas pada tekanan sedang

(*Faraday dark space*)

rugi balikan

pada diskontinuitas dalam jalur tansmisi, 1. selisih antara daya yang masuk ke atau tiba di diskontinuitas itu dan daya yang dipantulkannya, atau; 2. nisbah dalam desibel antara daya yang masuk ke diskontinuitas itu dan daya yang dipantulkannya

(*return loss*)

rugl daya

nisbah antara daya yang diserap untai masukan sebuah transduser dan daya yang diserahkan ke beban tertentu, lazimnya dinyatakan dalam desibel; juga disebut **pelaifan (atenuasi) daya** atau **lesapan daya** (*power loss*)

rugl trafo

nisbah antara daya yang dihasilkan trafo ideal dan daya yang dihasilkan trafo sebenarnya, bila kedua trafo itu mempunyai nisbah impedans yang sama; biasanya dinyatakan dalam desibel
(*loss, transducer*)

rugl transduser

nisbah antara daya yang tersedia bagi sebuah transduser dan daya yang diberikan transduser itu kepada beban tertentu; biasanya dinyatakan dalam desibel
(*loss, transducer*)

ruji elektron

nilai klasik r sebesar $2,81777 \times 10^{-13}$ sentimeter untuk ruji elektron, yang diperoleh dengan menyamakan mc^2 dengan $e^2/4\pi\epsilon_0 r^2$; di sini e dan m berturut-turut adalah muatan dan massa elektron, sedang ϵ_0 adalah keelutan (permitivitas) ruang bebas
(*electron radius*)

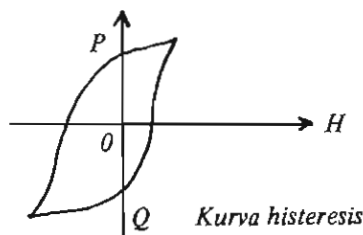
rumus Langevin

persamaan yang menunjukkan hubungan antara kerentanan (suseptibilitas) paramagnetik dan suhu
(*Langevin formula*)

S

—saki
kesakian

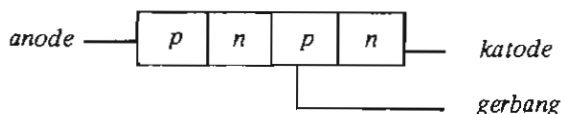
rapat fluks magnetik atau medan imbas magnetik B yang masih tinggal dalam suatu bahan setelah medan pemagnet H atau arus gerak magnetik yang menimbulkan dan menjenuhkan bahan itu diturunkan sampai nol lagi;



kesakian itu dilukiskan oleh OP atau OQ dalam kurva histeresis bahan tersebut; juga disebut **retentivitas** (*remanence*)

sakelar transistor

semipenghantar pnpn tiga terminal dengan kontak ohmik di daerah p yang terisolasi, sehingga bila ke dalam gerbang ini masuk sebuah denyut (pulsa) arus, peranti itu akan beralih dari keadaan "pudur" yang impedansnya tinggi ke keadaan "hidup" yang impedansnya sangat rendah



(transistor switch)

—sama

persamaan gelombang

persamaan diferensial panggu (parsial) orde dua:

$$\text{Lap } U - U/\dot{v}^2 = 0$$

yang penyelesaiannya berupa gangguan U berupa gelombang yang merambat dengan kecepatan V ; di sini Lap ialah operator Laplace, (jadi, dalam sistem Koordinat Kartesius $\text{Lap } U$ adalah jumlah turunan-panggu-kedua U ke masing-masing peubah ruangnya), sedangkan U ialah fluksi-rangkap U , atau turunan-panggu kedua U ke waktu; untuk gelombang elektromagnetik yang merambat di dalam zantara (medium) yang keelutan (permitivitas)nya ϵ dan ketelapan (permeabilitas)nya π

$$V = t/\sqrt{\epsilon \pi}$$

(*wave equation*)

persamaan kemalaran

secara matematis diungkapkan sebagai:

$$\text{div } (pV) + \dot{p} = 0;$$

di sini p adalah rapat massa zalir pada saat t di titik ruang (x, y, z) dan V adalah vektor kecepatan di titik ruang (x, y, z) , sedang \dot{p} adalah fluksi, atau turunan panggu (parsial) ke waktu, p ; persamaan ini dipenuhi oleh sebarang besaran yang kekal dan tak termusnahkan, seperti massa, muatan elektrik, tenaga termal, tenaga elektrik, atau kementakan mekanika-kuantum, dan pada dasarnya menyatakan bahwa laju pertambahan (pengurangan) besaran dalam suatu daerah sama dengan arus total besaran itu yang mengalir masuk ke (keluar dari) daerah itu

(*continuity equation*)

persamaan kontinuitas

(*continuity equation*)

lihat: **persamaan kemalaran**

persamaan Laplace

persamaan diferensial linear panggu (parsial) orde dua

$$\frac{\partial^2 V}{\partial^2 x} + \frac{\partial^2 V}{\partial^2 y} + \frac{\partial^2 V}{\partial^2 z} = 0, \text{ atau } \text{Lap } V = 0;$$

di sini V adalah potensial di suatu titik dalam medan elektrik yang tidak mengandung muatan bebas

(*Laplace's equation*)

persamaan Maxwell

empat persamaan diferensial panggu (parsial) yang menghubungkan medan dan geseran elektrik E dan D dan medan dan imbas magnetik H dan B dengan rapat muatan elektrik p dan rapat arus j dan merupakan dasar teori gelombang elektromagnetik:

$$\begin{aligned}\operatorname{div} D &= p \\ \operatorname{rot} E &= -\frac{dB}{dt} \\ \operatorname{div} B &= 0 \\ \operatorname{rot} H &= j + \frac{dD}{dt}\end{aligned}$$

dalam rumus-rumus di atas titik di atas lambang besaran berarti penurunan besaran secara panggu (parsial) ke waktu sedang untuk rot, lihat **rotor 3.** (*Maxwell equation*)

persamaan Nernst

persamaan untuk potensial elektrode yang didasarkan pada konsep tekanan larutan elektrolit (*Nernst equation*)

persamaan Poisson

persamaan diferensial parsial untuk potensial elektrostatik V di daerah yang ada sumbernya, yakni rapat muatan p :

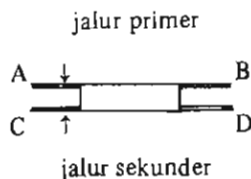
$$\nabla^2 v = -p/\epsilon;$$

dalam persamaan ini ϵ ialah keelutan (permitivitas) di daerah (zantara/medium, atau bahan) tersebut (*Poisson's equation*)

—sambat

penyambat terarah

sambungan empat terminal yang terdiri atas jalur primer $\overline{A B}$ dan jalur sekunder $\overline{C D}$, yang meneruskan daya dengan bebas dan tanpa pantulan antara terminal A dan terminal B (yang besarnya dapat dipantau di terminal D kalau arahnya dari A ke B, atau di terminal C kalau arahnya dari B ke A) tetapi tidak meneruskan daya antara terminal A dan terminal C atau antara terminal B dan terminal D



(*directional coupler*)

penyambat terubahkan

trafo yang swaimpedans lilitannya boleh dikatakan tetap saja, sedangkan impedans saling lilitan-lilitannya dapat diatur
(*variocoupler*)

sambatan hambatan

(*resistance coupling*)

lihat: sambatan RC

sambatan hambatan-kapasitans

(*resistance-capacitance coupling*)

lihat: sambatan RC

sambatan RC

sambatan atau gandingan antara untai yang impedans keluarannya berupa hambatan dan untai yang impedans, masukannya juga berupa hambatan, melalui kapasitor yang dipasang di antaranya dan dipakai untuk mengalihkan isyarat dari tingkat yang satu ke tingkat berikutnya dalam untai majemuk itu; juga disebut **sambatan hambatan-kapasitas** atau **sambatan hambatan**

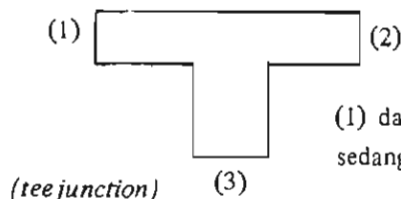
(*RC coupling*)

-sambung**sambungan**

daerah peralihan antara dua semipenghantar dalam suatu peranti, seperti pada sambungan p-n atau antara logam dan semipenghantar
(*junction*)

sambutan T

sambungan yang cabang-cabangnya membentuk huruf T, terdiri atas satu lengan samping dan sepasang lengan segaris yang renjang (tegak lurus) dan setangkup (simetris) terhadap lengan samping itu, seperti *T bidang E* dan *T bidang H* yang merupakan dua di antara banyak jenis penyambat terarah dalam sistem pandugelombang;



(1) dan (2) adalah pasangan lengan segaris, sedangkan (3) adalah lengan samping

(*tee junction*)

sambungan T bidang E

sambungan T yang sumbu lengan sampingnya sejajar dengan medan elektrik ragam dominan di pandu-gelombang utama (yang tersambung dengan kedua lengan segarisnya)

(*junction, E-plane T*)

lihat: **sambungan T**

sambungan T bidang H

sambungan T yang sumbu lengan sampingnya sejajar dengan medan magnet ragam dominan di dalam pandu-gelombang utama (yang tersambung dengan kedua lengan segarisnya)

(*junction, H-plane T*)

lihat: **sambungan T**

—sangkut

sangkutan elektromagnetik

(*electromagnetic relations*)

lihat: **persamaan Maxwell**

santir elektrik

muatan maya yang digunakan untuk menentukan medan elektrik yang disusun oleh muatan-muatan elektrik tetap di sekitar suatu penghantar; penghantar itu, dengan agihan muatan permukaan imbasnya, digantikan oleh satu atau lebih muatan maya itu; juga disebut **muatan santir**

(*electric image*)

—sekat**penyekat**

peranti yang hambatan (resistans) elektriknya tinggi sehingga dapat dipakai untuk menyekat penghantar yang satu dari yang lain, dan menghalangi aliran arus elektrik dari satu penghantar ke penghantar yang lain; juga disebut **insulator**

(*insulator*)

penyekat melesap

bahan yang di dalamnya medan elektrik hanya dapat dipertahankan dengan lesapan daya yang tinggi; juga disebut **dielektrik melesap**

(*lossy dielectric*)

sel elektrik

satuan tunggal baterai primer atau sekunder yang mengubah tenaga kimia menjadi tenaga elektrik
(*electrical cell*)

seleritas

(*celerity*)

lihat: **kecepatan fase**

sel fotovolt

peranti untuk mendeteksi atau mengukur penyinaran (radiasi) elektromagnetik dengan membangkitkan potensial pada sambungan atau lapisan sawar antara dua jenis bahan bila sambungan itu disinari; juga disebut **sel lapisan sawar**, **fotosel lapisan-sawar**, **fotosel lapisan-batas**, atau **fotosel fotronik**

(*photovoltaic cell*)

sel kering

sel primer yang komponen aktifnya terserap ke dalam bahan berpori sehingga larutan elektrolit sel itu tidak dapat tumpah

(*dry cell*)

sel lapisan-sawar

(*barrier-layer cell*)

lihat: **sel fotovolt**

sel primer

sel baterai yang arus yang dihasilkannya timbul dari reaksi elektrokimia takterkembalikan, sehingga sel itu tidak dapat disetrum atau dimuati lagi
(*primary cell*)

sel sekunder

(*secondary*)

lihat: **sel simpan**

sel simpan

1. satuan penyimpanan keunsuran (elementer) yang secara logis takterbagikan; sel simpan dapat berisi satu bit, karakter, byte, digit (atau kadang-kadang kata); 2. sel elektrolit untuk membangkitkan tenaga elektrik, yang setelah kosong dapat diisi lagi dengan mengalirkan arus pada arah yang berlawanan dengan arus pelucut yang sebelumnya mengosongkannya; juga disebut **sel sekunder**

(*storage cell*)

sel standar

sel primer yang tegangannya diketahui dengan tepat dan cukup tetap besarnya, dan dipakai sebagai standar acuan tegangan dalam pengkalibrasian tegangan sel lainnya; misalnya, sel standar Weston mempunyai tegangan 1,018636 volt pada 20°C
(*standard cell*)

selektivitas

kemampuan penerima radio untuk memisahkan frekuensi sinyal yang diinginkan dari frekuensi-frekuensi sinyal yang lain, yang beberapa di antaranya mungkin hanya berbeda sedikit sekali dari frekuensi yang diinginkan itu
(*selectivity*)

sel volta

sel primer yang terdiri atas dua elektrode logam takserupa dalam suatu larutan, yang secara kimia menghasilkan tegangan di antara kedua elektrode itu
(*cell, voltaic*)

semipenghantar

bahan hablur padat yang keterhantaran elektrisnya di antara logam dan penyekat, yakni dalam jangkau dari sekitar 10^5 mho/m sampai 10^{-7} mho/m, dan lazimnya sangat gayut-suhu
(*semiconductor*)

semipenghantar ekstrinsik

semi penghantar yang sifat-sifatnya tergantung kepada takmurnian yang terdapat di (dan lazimnya sengaja dimasukkan ke) dalam kisi-kisi hablurnya; dinamakan *tipe n* kalau takmurnian itu membentuk aras-aras donor dekat di bawah pita hantarannya itu pada elektron-elektronnya mudah terteral ke pita hantaran itu pada suhu kamar dan (karena muatan positif yang dihasilkan teralat itu terikat pada tapak atom) jumlah elektron hantarannya lebih besar daripada jumlah lubang yang lincah; dinamakan *tipe p* kalau takmurnian itu membentuk aras-aras akseptor dekat di atas pita valensnya, sehingga elektron-elektron dari pita valens mudah terteral ke aras akseptor itu dan jumlah lubang hantaran yang ditinggalkannya di pita valens lebih besar daripada jumlah elektron yang mungkin ada di pita hantarannya
(*extrinsic, semiconductor*)

sensitivitas*(sensitivity)*

lihat: kepekaan

siklotron

pemercepat yang di dalamnya zarah-zarah bermuatan secara berturut-turut dipercepat oleh medan elektrik rangka berfrekuensi-tetap yang diserempakkan dengan gerak zarah-zarah itu pada lintasan spiral dalam medan magnetik tetap yang renjang (tegak lurus) pada lintasan itu; juga disebut **fasotron** (*cyclotron*)

siklotron modulasi frekuensi*(frequency-modulated cyclotron)*

lihat: sinkrosiklotron

simpal histeresis

lengkungan atau kurva tertutup yang merupakan grafik imbas magnetik B sebagai fungsi kuat medan pemagnet H ; juga disebut **kurva histeresis** (*hysteresis loop*)

lihat: kesakian

simpal Rayleigh

pendekatan parabolik untuk simpal histeresis magnetik:

$$B = (\mu_0 + \vartheta H_m)H + (\vartheta/2) (H_m^2 - H^2)$$

dengan $\pm H_m$ = nilai H di ujung-ujung simpal itu
(*Rayleigh loop*)

—simpang**simpangan elektrostatis**

cara menyimpangkan berkas elektron dengan mempergunakan medan-medan elektrostatis yang dipasang di antara dua elektrode logam, terutama digunakan dalam tabung osiloskop sinar-katode
(*electrostatic deflection*)

sinar abar

radiasi yang dipancarkan oleh elektron yang diperlambat dalam benturannya dengan inti suatu atom
(*Bremsstrahlung*)

sinar katode

arus elektron, seperti yang dipancarkan oleh filamen panas dalam tabung hampa, atau yang dipancarkan oleh katode tabung lucutan-gas bila katode itu diberondong dengan ion-ion positif
(*cathode ray*)

sinar rentgen*(rontgen rays)*lihat: **sinar X****sinar X**

gelombang elektromagnetik berdaya-tembus besar dengan riak-gelombang dalam selang antara 1 femtometer dan 100 nanometer, dan riak-gelombang reratanya yang lazim dipakai dalam penelitian adalah sekitar 1 angstrom; biasanya dihasilkan dengan mempercepat elektron sampai ke kecepatan yang tinggi lalu menghentikannya dengan tiba-tiba dengan cara membenturkannya pada benda padat atau dari transisi elektron-elektron kelopak sebelah dalam pada atom yang nomor-atomnya lebih besar dari 10; juga disebut **sinar rentgen**

*(X-ray)***—sinar****penyinar isotrop**

penyinar yang menghasilkan intensitas radiasi yang sama ke segala arah
(isotropic radiator)

sinkrofasotron*(synchrophasotron)*lihat: **sinkrosiklotron****sinkrosiklotron**

pemercepat (akselerator) zarah bermuatan yang lintasan zarahnya berpilin melingkar ke luar, dengan medan magnet tetap yang renjang (tegak lurus) terhadap permukaan keping-keping "D" pemercepat itu, dan dengan medan elektrik pemercepat di sela-sela keping-keping "D" itu yang disempakkan dengan waktu peloncatan sela-sela itu oleh zarah-zarah yang makin ke luar posisinya makin tinggi kecepatan dan tenaganya, dan makin besar pula massa relativistiknya; dengan pemercepat ini zarah-zarah (misalnya proton, deutron, atau zarah-alfa) dapat dipercepat hingga mencapai tenaga sebesar 400 sampai 500 MeV; juga disebut **siklotron modulasi frekuensi** atau **sinkro-fasotron**

*(synchrocyclotron)***sinkrotron**

pemercepat zarah bermuatan yang lintasan zarahnya berupa lingkaran di dalam torus, dengan tegangan pemercepat yang frekuensinya diubah-ubah (atau dipertahankan tetap dalam pemercepat elektron) dan intensitas

medan magnet yang juga diubah-ubah untuk mempertahankan besarnya
ruji (radius) edaran zarah-zarah yang makin cepat itu
(*synchrotron*)

sistem mantap

sistem yang mampu menghadapi perubahan keadaan luarnya, seperti tegangan masukannya tanpa perubahan yang berarti
(*stable system*)

sistem radar denyut

radar yang menggunakan rentetan denyut (pulsa) gelombang radio berfrekuensi tinggi, dan menerima denyut-denyut pantulnya di antara pancaran denyut-denyut yang berurutan
(*pulse radar system*)

sistem radar Doppler

radar yang memanfaatkan efek Doppler untuk membedakan lesan (sasaran) yang rihat dari yang bergerak dan mengukur kecepatan lesan yang bergerak itu dengan mengukur insutan frekuensi antara gelombang yang dipancarkannya dan gelombang pantul yang diterimanya kembali
(*radar system, Doppler*)

sistem radar gelombang malar

radar yang terus-menerus memancarkan gelombang malar, dan bukan isyarat yang berupa rentetan denyut
(*radar system, continuous wave*)

spektrum elektromagnetik

keseluruhan jangkau riak-gelombang atau frekuensi radiasi elektromagnetik, dari gelombang radio yang terpanjang sampai sinar kosmik yang terpendek
(*spectrum, electromagnetic*)

spektrum emisi

(*emission spektrum*)

lihat: **spektrum pancaran**

spektrum pancaran

spektrum yang diperoleh dari suatu bahan karena penyinaran (radiasi) yang menyimpannya; spektrum ini dapat dibedakan dari spektrum serapan
(*spectrum, emission*)

stator

bagian mesin elektrik (lazimnya mesin elektrik arus rangka) yang mengan-

dung komponen-komponen magnet (termasuk lilitannya), yang tak berputar; bandingkan: **rotor 2**.

(*stator*)

sudut aspek

sudut antara sumbu bujur (longitudinal) peluru yang sedang meluncur dan sumbu berkas radar yang melacakinya

(*angle, aspect*)

sudut Brewster

sudut masuk cahaya yang menyebabkan pantulan oleh permukaan dielektrik dengan reflektivitas nol untuk komponen cahaya yang bidang getar medan listriknya terletak pada (sejajar dengan) bidang-masuk; juga disebut **sudut pengutuh**

(*angle, Brewster*)

sudut fase

sudut antara dua fasor, yang masing-masing melukiskan besaran rangga (bolak-balik) yang berubah-ubah secara sinusoida dengan frekuensi yang sama

(*angle, phase*)

sudut gelombang sinus

ukuran kemajuan gelombang dalam waktu atau ruang dari suatu saat atau kedudukan yang dipilih sebagai acuan

(*angle of sine wave*)

sudut keter

nilai negatif dari beda fase antara besaran yang berubah secara sinusoida dan besaran sinusoida lain pada frekuensi yang sama yang dipakai sebagai acuan

(*angle of lag*)

sudut pengutub

(*angle, polarizing*)

lihat: **sudut Brewster**

sudut tukik

sudut antara arah mendatar (horizontal) dan arah medan magnet bumi yang berubah dari 0° pada ekuator magnetik sampai 90° pada kutub geomagnetik

(*angle of dip*)

suhu Curie

suhu yang menandai peralihan antara feromagnetisme dan paramagnetisme, atau antara fase feroelektrik dan fase paraelektrik ; juga disebut **titik Curie**

(*temperature, Curie*)

suhu derau

ukuran daya derau P yang diperoleh dengan mengandaikan berlakunya hubungan Nyquist: $= kTB$ yang sebenarnya hanya berlaku bagi derau termal; dalam rumus ini T adalah suhu derau (dalam kelvin), sedang k dan B berturut-turut adalah tetapan Boltzmann dan lebar pita (dalam satuan hertz)

(*temperature, noise*)

suhu elektron

suhu yang akan dimiliki molekul-molekul gas sempurna yang mempunyai tenaga gerak rerata sama dengan yang dipunyai elektron-elektron dalam plasma

(*temperature, electron*)

suhu Neel

suhu yang di bawahnya terjadi pengarah spin dalam larik anti-jajar dalam bahan anti-feromagnetik

(*temperature, Neel*)

sumber primer

menurut teori Huygens, bila gelombang melalui celah atau melanda penghalang yang ukurannya setingkat dengan riak-gelombangnya, akan timbul koncah (gelombang kecil) dari celah atau penghalang itu; koncah itu adalah gelombang sekunder dan celah atau penghalang tersebut merupakan sumbernya, sedangkan sumber yang menimbulkan gelombang sampai ke celah atau penghalang itu disebut sumber primer

(*source, primary*)

sumber titik

sumber penyinaran (radiasi) yang mempunyai letak tertentu tetapi ananta-kecil (*infinite small*) ukurannya; keadaan ideal ini dalam praktik dihampiri bila jarak yang penad (relevan) besar sekali jika dibandingkan dengan ukuran sumber yang bersangkutan

(*source, point*)

superkonduktor*(superconductor)*lihat: **adipenghantar****super-penghantar non-ideal**

keadaan beberapa senyawa atau paduan adihantar yang menunjukkan suhu transisi yang tinggi, medan genting yang tinggi, dan efek Meissner yang tidak lengkap; juga disebut **adipenghantar keras** atau **adipenghantar non-ideal**

*(non-ideal super-conductor)***—swaimbas****penswaimbasan**

pembangkitan tegangan dalam untai elektrik oleh arus rangga (yang berubah-ubah) dalam untai itu juga; juga disebut **swainduksi**

*(self-induction)***swaimbasan**

sifat komponen untai elektrik yang berupa kumparan, yang menimbulkan tge (tegangan gerak elektrik) dalam untai itu bila terjadi perubahan arus yang melaluinya; secara kuantitatif, nisbah antara tge yang diimbaskan itu dan laju perubahan arus yang menyebabkannya

*(self-inductance)***swamedan**

medan elektrik dan medan magnet yang dibangkitkan oleh berkas zarah bermuatan yang kuat, yang bekerja pada berkas itu sendiri; adanya swamedan itu membatasi intensitas berkas yang dapat dicapai dalam cincin pengungkungnya

*(self-fields)***swaprasikap**

prasikap kisi yang secara otomatis ditimbulkan oleh penghambat pada untai katode atau untai kisi tabung elektron, karena terjadi anjelok tegangan pada penghambat itu; juga disebut **prasikap C automatik** atau **prasikap kisi automatik**

*(self-bias)***swatenaga elektron**

tenaga yang diperlukan untuk menyusun muatan elektron, seandainya muatan elektron itu tersusun dari pertambahan muatan yang lebih kecil secara berangsur

(electron self-energy)

syarat Coulomb

syarat yang bersama dengan hubungan $\mathbf{B} = \text{rot } \mathbf{A}$ secara amung menentukan potensial vektor \mathbf{A} itu, yakni bahwa divergensi vektor potensial magnetik itu sama dengan nol $\text{div } \mathbf{A} = 0$

(*gauge, Coulomb*)

syarat Lorentz

syarat yang bersama dengan hubungan $\mathbf{B} = \text{rot } \mathbf{A}$ secara amung menentukan vektor potensial \mathbf{A} itu, yakni bahwa jumlah divergensi potensial vektor dan fluksi turunan panggu ke-waktu potensial skalar dibagi dengan kecepatan cahaya sama dengan nol $\text{div } \mathbf{A} + \phi/c = 0$

(*Lorentz gauge*)

T

tabir

permukaan untuk menampakkan gambar televisi, citra radar, atau rajah osiloskop sinar-katode, yang dapat berupa tabir pendar yang mengubah tenaga berkas elektron menjadi cahaya kesatmata, atau berupa tabir translusen atau buram untuk memproyeksikan gambar optis pada permukaannya
(*screen*)

tabung gambar televisi

tabung OSK (osiloskop sinar katode) yang dipakai dalam pesawat (penerima) televisi untuk menghasilkan gambar dengan mengubah-ubah intensitas berkas elektron, sementara berkas dipayarkan dari kiri ke kanan dan dari atas ke bawah menyapu *raster* (yakni pola garis penyeragam liputan payar) pada ujung yang besar di bagian depan tabung itu
(*television picture tube*)

tabung gelombang merambat

tabung elektron yang di dalamnya berkas elektron berinteraksi terus-menerus atau berulang kali dengan gelombang elektro-magnetik terpandu yang bergerak kurang lebih serempak dengannya sedemikian rupa, sehingga terjadi pengalihan tenaga dari berkas elektron itu ke gelombang tersebut; tabung itu dipakai sebagai penguat atau isolator pada frekuensi di daerah mikro-gelombang
(*traveling-wave tube*)

tabung ortikon citra

tabung kamera televisi yang citra elektronnya dihasilkan oleh permukaan foto-pancar dan dipumpunkan pada satu sisi lesan penyimpan yang terpisah, dan dipayar pada sisi sebaliknya dengan berkas elektron berkecepatan rendah; elektron-elektron yang dipantulkan dari lesan penyimpan setelah muatan-muatan positif yang tersimpan pada lesan itu dinetralkan

oleh berkas pemayar tersebut membentuk berkas yang kembali ke dan dilipatgandakan oleh pemerbanyak elektron

(*tube, image orthicon*)

tabung sinar-katode

tabung hampa dengan sistem elektrode sedemikian rupa, sehingga berkas elektron dari katodenya disimpangkan mendatar oleh tegangan gigi gergaji dan memayar tabir pendar di depannya sambil mengikuti perubahan tegangan syarat yang dipasang pada arah cacak (vertikal), sehingga bentuk gelombang isyarat itu, atau pola berupa rajah Lissajous, terpajan pada tabir pendar tersebut, disingkat **TSK**

(*cathode-ray tube*)

lihat: **pemayaran elektron** dan **rajah Lissajous**

takisotrop

keadaan yang memperlihatkan sifat berbeda dalam arah yang berbeda; sifat itu misalnya, kecepatan transmisi cahaya, keterhantaran bahang, pengutuban elektrik, ketertampatan; juga disebut **aelotrop**

(*anisotropic*)

takisotropian magnetik

ketergantungan magnetisasi **M** bahan terhadap arah, yang dapat dinyatakan dengan kerentanan magnetik χ_n yang berupa tensor peringkat-dua: **M** =

$\chi_m H$

(*magnetic anisotropy*)

—talun

penalun

(*resonator*)

lihat: **rongga talun**

penalun elektrik

(*resonator, electrical*)

lihat: **untai tanki**

talunan deret

talunan dalam untai deret RCL yang reaktans induktif dan reaktans kapasitifnya sama besar pada frekuensi tegangan terpasang, sehingga keduanya saling meniadakan dan impedans untai itu menjadi minimum dan bersifat resistif murni (**series resonance**); juga disebut **resonans seri**

talunan magnetik

gejala pada sistem spin magnet inti atau elektron atom, yaitu sistem spin itu menyerap tenaga pada frekuensi talun (resonans) tertentu bila atom itu terletak dalam medan magnet rangka yang frekuensinya sama dengan frekuensi-alam sistem itu

(*magnetic resonance*)

talunan magnetik nuklir

gejala pada sejumlah besar inti atom, yaitu inti yang berada dalam medan magnet statik dapat menyerap tenaga dari medan magnet rangka yang renjang tegak lurus terhadap medan magnet statik itu, kalau frekuensi medan magnet rangka itu termasuk dalam jangkau frekuensi radar (1--100 MHz); juga disebut **resonan magnetik nuklir (RMN)**

(*magnetic resonance, nuclear*)

talunan sejajar

talunan yang terjadi pada: 1. frekuensi yang memberikan reaktans induktif dan kapasitif sama besar dalam untai talunan sejajar; 2. frekuensi yang memberikan nilai maksimum pada impedans sejajar dalam untai talunan sejajar; 3. frekuensi yang menyebabkan impedans sejajar dalam untai talunan sejajar mempunyai faktor daya yang besarnya satu

(*resonance, parallel*)

-tameng**penamengan**

peniadaan pengaruh medan tenaga luar dengan menyungkup suatu daerah dengan dinding yang terbuat dari bahan yang sesuai, misalnya bahan yang telapannya tinggi untuk penamengan medan magnetik, atau kasa kawat penghantar yang dikebumikan untuk penamengan medan elektrik

(*shielding*)

tamengan elektrostatis

penempatan pembungkus, lembaran, atau layar logam yang dikebumikan mengelilingi suatu peranti atau di antara dua peranti untuk mencegah interaksi antara medan-medan elektriknya

(*shielding, electrostatic*)

tamengan magnetik

pemakaian bahan magnetik dengan ketelapan magnetik tinggi sebagai tameng untuk mencegah masuknya medan magnet statik dari daerah di luar tameng itu dan mempengaruhi benda di dalamnya, dan mengungkung medan magnet di dalam daerah yang dilingkupi tameng tersebut

(*shielding, magnetostatic*)

tampang serap

dalam radar, nisbah antara besarnya daya yang disingkirkan dari berkas karena penyerapan tenaga radio oleh lesan (sasaran), dan daya dalam berkas yang mengenai lesan itu

(*absorption cross section*)

-tanggap**tanggapan**

beda fase antara medan elektromagnetik di titik pengamatan yang terletak di mintakat jauh sebuah antena pemancar, dan arus sumbernya di titik-umpan antara itu pada saat yang sama, yang timbul karena gelombang elektromagnetik yang merambatkan medan tersebut memerlukan waktu untuk menempuh jarak antara antena dan titik pengamatan itu; tanggapan

itu besarnya $\frac{r}{v}$ sekon (dalam waktu) atau $\frac{\omega}{v}$ radian (dalam fase) kalau:

r = jarak antara antena dan titik pengamatan

v = kecepatan-fase gelombang elektromagnetik dalam zantara yang dilaluinya

ω = frekuensi-sudut gelombang itu; juga disebut **retardasi** (*retardation*)

-tanggap**tanggapan fana**

perilaku sistem beberapa serat setelah masukannya mengalami perubahan tiba-tiba, sebelum tercapai keadaan tunak

(*response, transient*)

tanggapan amplitudo-frekuensi

(*response, amplitude-frequency*)

lihat: **tanggapan frekuensi**

tanggapan frekuensi

ukuran keefektifan suatu untai, peranti, atau sistem dalam meneruskan aneka frekuensi isyarat yang memasukinya, berupa fasor yang besarnya sama dengan nisbah antara besarnya isyarat keluaran dan besarnya isyarat masukan yang sinusida, sedangkan fasenya adalah fase isyarat keluaran itu nisbi terhadap isyarat masukan; juga disebut **tanggapan amplitudo-frekuensi** atau **tanggapan gelombang-sinus**

(*response, frequency*)

tapis pelewat-pita

filter elektrik yang meneruskan komponen isyarat dalam pita frekuensi

tertentu kira-kira secara seragam, sedangkan komponen dengan frekuensi di luarnya sangat dilainnya

(*filter band-pass*)

tapis pelewat-rendah

tapis yang melewatkan semua frekuensi di bawah frekuensi pancung tertentu dan melaif hampir seluruh frekuensi yang lain

(*filter, low-pass*)

tapis pelewat tinggi

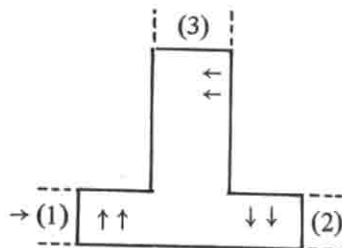
tapis yang meneruskan semua frekuensi di atas frekuensi pancung tertentu dan melaif hampir seluruh frekuensi yang lain

(*filter, high-pass*)

T bidang — E

penyambat terarah berupa sambungan T, yang sumbu lengan sampingnya sejajar dengan elektrik E di dalam pandu-gelombang utama; gelombang terpandu yang memasuki sambungan itu dari lengan (1) keluar berlawanan fase melalui lengan (2) yang segaris dengan lengan (1) itu dan sefase melalui lengan samping (3), sedangkan gelombang terpandu yang memasukinya dari lengan samping (3) terpecah ke kedua lengan segaris (1) dan (2), dalam satu di antaranya fasenya berlawanan dengan fase gelombang masuk

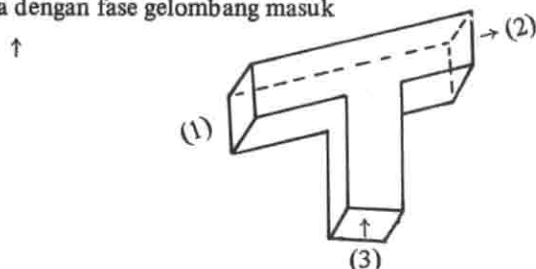
(*tee, E-plane*)



T bidang-H

penyambat terarah berupa sambungan T, yang sumbu lengan sampingnya sejajar dengan medan magnetik H dalam pandu-gelombang utama; gelombang terpandu yang masuknya dari lengan samping (3) terpecah ke lengan (1) lengan (2) yang merupakan pasangan lengan segaris, dengan fase yang sama dengan fase gelombang masuk

(*tee, H-plane*)



—tegang
tegangan

beda potensial atau tge (tegangan elektrik), diukur dalam volt; juga disebut **voltase**
(*voltage*)

tegangan dadal

(1) tegangan yang diukur pada nilai arus tertentu di daerah dadalan elektris diode semipenghantar; juga disebut **tegangan Zener**; (2) tegangan yang menyebabkan melintasnya arus yang cukup besar (dengan loncatan lalu, misalnya) melalui gas atau bahan dielektrik; juga disebut **potensial dadal**, **potensial pelatu**, atau **tegangan pelatu**
(*breakdown voltage*)

tegangan genting

nilai teoretis tertinggi tegangan tunak anode, pada nilai imbas magnetik tunak B tertentu, yang tepat menggagalkan usaha arus elektron di dalam tabung itu, yang kecepatan-awalnya nol, untuk mencapai anode; juga disebut **tegangan penggal**
(*critical voltage*)

tegangan gerak elektrik (tge)

beda tegangan elektrik di antara terminal-terminal sebarang peranti yang digunakan atau dapat digunakan sebagai sumber tenaga elektrik, yaitu untuk memasok arus elektrik
(*force, electrometer*)

tegangan gerak elektrik akar purata-kuadrat

untuk arus rangka (ar); jadi, untuk tegangan (v) yang berubah-ubah secara berkala

$$V_{apk} = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T v^2 dt};$$

di sini:

T = kala (periode) tegangan ar itu, dan

v = nilai sesaatnya pada saat t

Untuk tegangan ar yang sinusoida, nilai tge apk itu $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$ nya nilai puncaknya; disingkat **tge apk**, dan juga disebut **tge efektif**
(*root-mean-square electromotive force*)

tegangan gerak elektrik efektif

(*force, effective electromotive*)

lihat: tegangan gerak elektrik akar-purata-kuadrat

tegangan gerak elektrik termal*(force, thermal electromotive)*lihat: **tge termal****tegangan Hall**tegangan tanpa-beban yang terjadi pada lempeng semi-penghantar karena **efek Hall***(Hall voltage)***tegangan imbas**tegangan elektrik yang terjadi karena imbasan elektromagnetik atau imbasan elektrostatik; juga disebut **potensial imbas***(voltage, induced)***tegangan jenuh**potensial terpasang paling rendah yang perlu untuk menghasilkan arus jenuh; juga disebut **tegangan saturasi***(voltage, saturation)***tegangan lewat**

tegangan yang lebih besar daripada tegangan kerja peranti atau untai menurut rancangan peranti itu

*(overvoltage)***tegangan pelatu***(voltage, sparking)*lihat: **tegangan dadal****tegangan penggal***(cutoff voltage)*lihat: **tegangan genting****tegangan percepatan**

tegangan di antara katode dan elektrode pemercepat suatu tabung elektron

*(voltage, acceleration)***—tegangan****tegangan sulut-ulang**

dalam peranti lucutan-gas, tegangan yang jika dipasang selama selang pengawa-ionan (deionisasi) tepat cukup besarnya untuk kembali menimbulkan penghantaran

(reignition voltage)

tegangan terminal

tegangan pada terminal-terminal yang terhubung dengan sumber daya elektrik, misalnya pada mesin elektrik
(*terminal voltage*)

tegangan tinggi

pada transmisi dan distribusi daya, tegangan yang lebih besar dari 650 volt
(*high voltage*)

tegangan Zener

tegangan terukur pada arus tertentu dalam daerah dadalan elektris suatu diode semipenghantar (semikonduktor)
(*zener voltage*)
lihat : tegangan dadal

—tekan**tekanan penyinaran**

tekanan yang diberikan oleh penyinaran elektromagnetik pada permukaan benda yang dikenainya, yang nilainya sebanding dengan rapat tenaga sinaran di ruang tempat permukaan tersebut terpajan terhadapnya
(*radiation pressure*)

ketelapan mutlak

nisbah μ antara medan imbas magnetik atau rapat fluks magnetik B dalam suatu benda atau zantara (medium) dan medan magnet luar H yang mengimbaskannya;

jadi, $\mu = B/H$

dalam bahan serbasama (homogen) μ merupakan tetapan, dalam bahan serbabeda (heterogen) μ merupakan fungsi skalar tempat, dan dalam bahan takisotrop (anisotrop) μ merupakan tensor peringkat dua dalam ruang trimatra; satuannya ialah henry per meter (H/m); juga disebut

ketelapan magnetik atau **permeabilitas absolut**

(*premeability*)

ketelepan jenis

(*specific permeability*)

lihat: **ketelapan nisbi**

ketelapan magnetik

(*magnetic permeability*)

lihat: **ketelapan mutlak**

ketelapan nisbi

nisbah antara ketelapan mutlak μ suatu bahan dan ketelapan ruang bebas μ_0 ; lambang K_m

atau μ_r

$$\text{jadi, } K_m = \mu_r = \frac{\mu}{\mu_0}$$

juga disebut **ketelapan jenis permeabilitas relatif, permeabilitas spesifik**
(*relative permeability*)

telegrafi

komunikasi antartempat berjarak jauh dengan isyarat sandi yang terdiri atas denyut-denyut (pulsa-pulsa) yang dikirimkan melalui kawat atau dengan radio
(*telegraphy*)

TEM

(*FET*)

lihat: transistor efek-medan

TEMGS

(*JUGFET*)

lihat: transistor efek-medan gerbang sambungan

TEMGT

(*IGFET*)

lihat: transistor efek-medan gerbang tersekat

TEMOLS

transistor efek-medan oksida-logam semipenghantar
(*MOSFET*)

lihat: transistor efek medan gerbang tersekat

temperatur elektron

(*electron temperature*)

lihat: suhu elektron

TEMS

(*JFET*)

lihat: transistor efek-medan sambungan

tenaga ionisasi

(*energi, ionization*)

lihat: tenaga pengionan

tenaga kisi hablur*(lattice energy of crystal)*lihat: *tenaga kisi kristal***tenaga kisi kristal**

tenaga potensial suatu kisi hablur, yang merupakan ukuran stabilitas kisi atom atau kisi ion sistem itu

*(lattice energy of crystal)***tenaga pengionan**

sejumlah tenaga yang diperlukan untuk memindahkan sebuah elektron dari atom atau molekul ke jarak ananta jauh; dengan kata lain, untuk melepaskannya dari ikatannya dalam atom atau molekul itu biasanya dinyatakan dalam *elektron volt*, dan secara numerik sama dengan potensial pengionan dalam *volt*

*(energy, ionization)***tenaga regangan magnetik**

komponen tenaga potensial dalam suatu ranah magnetik yang nilainya

$$E_p = \frac{3}{2} \lambda_s G \sin^2 \theta;$$

dalam rumus di atas λ_s adalah pemuaian magnetostriksi yang terjadi antara keadaan taktermagnet dan keadaan jenuh, G adalah kuat panteng yang dialami oleh ranah dan θ adalah sudut antara magnetisasi dan pantengan (tegangan)

*(magnetic strain energy)***tenaga sinaran**

tenaga yang dirambatkan oleh gelombang elektromagnetik tanpa dibarengi perpindahan materi

*(radiant energy)***tensor tegangan Maxwell**

tensor peringkat dua yang darabnya dengan vektor satuan yang renjang (tegak lurus) terhadap suatu permukaan menghasilkan kakas per satuan luas yang dipancarkan lewat permukaan itu oleh medan elektromagnetik

*(Maxwell's stress tensor)***teorem(-a)divergens***(divergence theorem)*lihat: **teorem(-a) Gauss**

teorem(-a) Gauss

1. pernyataan bahwa integral-volume divergensi suatu fungsi vektor melalui volume V sama dengan integral-muka komponen renjang (normal) vektor itu melalui permukaan yang membatasi volume tersebut

(Gauss' theorem)

teorem(-a) Helmholtz

(Helmholtz theorem).

lihat: teorem(-a) Thevenin

teorem(-a) Nyquist

hukum yang menyatakan hubungan antara daya P yang disebabkan oleh derau termal dalam resistor pada suhu T , dan frekuensi f suatu isyarat, yakni bahwa pada suhu T , $dP = kT df$; dalam rumus ini k adalah tetapan Boltzmann

(Nyquist's theorem)

teorem(-a) Poynting

teorem yang dijabarkan dari persamaan-persamaan Maxwell, yang menyatakan bahwa laju berkurangnya tenaga yang tersimpan dalam medan elektromagnetik di suatu daerah tertentu sama dengan laju pelepasan (disipasi) tenaga elektrik di situ dan laju aliran tenaga elektromagnetik yang keluar dari daerah tersebut melalui permukaan yang membatasinya

(Poynting's theorem)

teorem(-a) Stokes

teorem(-a) dalam kalkulus vektor yang juga dipakai dalam medan elektromagnetik, yakni bahwa integral muka rotor suatu vektor medan melalui permukaan terbuka S yang dipinggiri kurva C sama dengan integral keliling vektor medan itu menyusuri kurva C tersebut

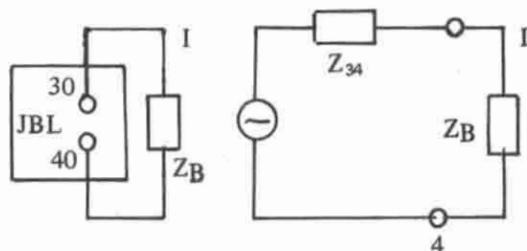
$$\int_S \text{rot } E \cdot dG = \oint_C E \cdot dS$$

(stokes theorem)

teorem(-a) Thevenin

pada sebarang frekuensi, arus I yang mengalir melalui sebarang impedans beban (Z_B) yang dihubungkan dengan dua terminal (3 dan 4) dari sebuah gejala bilateral linear (JBL) yang mengandung generator-generator pada frekuensi yang sama, sama dengan arus yang mengalir melalui impedans tersebut bila ia dihubungkan dengan sumber tegangan yang membangkitkan tegangan (E_0) sama dengan tegangan di antara kedua terminal itu dalam

keadaan tanpa beban, dan yang impedans deret (seri)nya adalah impedans beban gejala tersebut, sedangkan semua generatornya diganti dengan impedans dakhilnya (Z_{34}); juga disebut **teorem(-a) Helmholtz**



(Thevenin's theorem)

teorem(-a) timbal-balikan

1. untuk dua antenna, jika impedans dan frekuensinya tak berubah, dan antara (medium) di antaranya isotrop, maka

$$I_{ab}/V_a = I_{ba}/V_b$$

di sini:

I_{ab} = arus yang diimbaskan di antenna b oleh pancaran gelombang elektromagnetik dari antara a yang tegangannya V_a , dan

I_{ba} = arus yang diimbaskan di antara a oleh pancaran gelombang elektromagnetik dari antara b yang tegangannya V_b ;

dengan kata lain, hubungan antara arus imbas pada antenna penerima tegangan pada antenna pemancar tidak berubah bila peranan kedua antenna itu dipertukarkan, artinya pemancarnya dijadikan penerima dan sebaliknya penerimanya dijadikan pemancar; 2. dalam gejala elektrik yang terdiri atas impedans-impedans yang linear dan pasif, nisbah tge (tegangan gerak elektrik) di sebarang cabang dan arus di sebarang cabang lainnya, besar dan fasenya sama dengan nisbah tge dan arus untuk pasangan cabang tersebut bila peranan mereka dipertukarkan, artinya arusnya diukur di cabang pertama tadi, sedangkan tge-nya diukur di cabang yang kedua; 3. potensial elektrik V_1 dan V_2 di sebarang titik yang disebabkan oleh dua agihan muatan yang muatan totalnya masing-masing q_1 dan q_2 besarnya adalah sedemikian rupa, sehingga

$$q_1 V_2 = q_2 V_1$$

(reciprocity theorem)

(teori) aksi dari jauh

teori tentang interaksi dua benda yang terpisah dalam ruang, tanpa memperhatikan mekanisme perambatan efek-efek di antara benda-benda secara terinci

(action at a distance [theory])

teori diamagnetisme Langevin

teori yang didasarkan pada pengertian bahwa diamagnetisme dihasilkan oleh arus elektron yang disebabkan lenggokan (presesi) Larmor dari elektron-elektron atom

(Langevin theory of diamagnetism)

teori dielektrik Onsager

teori untuk menghitung tetapan dielektrik suatu bahan yang mempunyai molekul polar

(Onsager theory of dielectrics)

teori elektromagnetik

teori yang membahas medan elektrik dan medan magnetik di dalam zaptara atau hampa, dengan memakai persamaan Maxwell sebagai dasarnya

(electromagnetic theory)

teori elektron

dalam zat, teori yang hanya meninjau perilaku elektron di dalam zat, karena massa inti jauh lebih besar jika dibandingkan dengan massa elektron sehingga pengandaian bahwa inti-inti itu riha merupakan suatu pendekatan yang baik

(electron theory)

teori feromagnetisme Weiss

teori feromagnetisme yang didasarkan pada rakitan atau *ensemble* magnet molekul bebas, masing-masing dengan momen μ_A , yang di satu pihak dipengaruhi medan magnet pengutub yang berusaha menyejajarkannya, dan di lain pihak juga dipengaruhi agitasi termal yang cenderung merusak pengutuban itu

(Weiss ferromagnetism theory)

teori jejala

pensisteman (sistematisasi) dan perampatan (generalisasi) hubungan arus, tegangan, dan impedans komponen-komponen

(network theorem)

teori paramagnetisme Van Vleck

paramagnetisme kumpulan atom, ion, atau molekul yang ditentukan berdasarkan teori mekanika statistik kuantum

(*Van Vleck theory of paramagnetism*)

teori-sinyal kecil

dalam penganalisisan fungsi komponen aktif sebuah penguat, konsep penggunaan pelejangan (ekskursi) kecil arus dan tegangan dari titik-kandar tenang (kuisien)nya untuk mengurangi kesulitan yang disebabkan oleh ketaklinearan; yang dimaksudkan dengan keadaan tenang (kuisien) di sini ialah keadaan tanpa isyarat masukan

(*small signal-theory*)

—terima**penerima**

peranti yang menerima gelombang radio termodulasi, selanjutnya mengambil isyarat yang ditumpangkan pada gelombang itu dan kemudian pesan aslinya, yang berupa bunyi atau suara, dan/atau gambar, atau tulisan (**receiver**)

lihat: **akseptor**

termion negatif

(*negative, thermion*)

lihat: **termoelektron**

—termoelektrik**ketermoelektrikan; termoelektrisitas**

(*thermoelectricity*)

lihat: **efek termoelektrik**

termoelektron

elektron yang dilepaskan oleh bahang, misalnya dari filamen yang dipanaskan; juga disebut **termoin negatif**

(*thermoelectron*)

termokopel

peranti yang terdiri atas dua logam yang berbeda yang dihubungkan satu sama lain pada dua sambungan, sehingga timbullah tge termoelektrik di antara kedua sambungan itu bila suhu mereka tidak sama, yang besarnya sebanding dengan selisih suhu tersebut; peranti ini dapat dipakai untuk mengukur suhu salah satu sambungannya, bila suhu sambungan yang satu

lagi dipertahankan tetap pada suhu yang diketahui
(*thermocouple*)

termokopel vakum

peranti untuk menentukan arus elektrik yang sangat lemah, baik as (arus searah), maupun ar (arus rangka), dengan mengukur efek pemasannya
(*vacuum thermocouple*)

tesla

satuan rapat fluks imbas-magnetik dalam sistem satuan internasional yang sama dengan satu weber/m²; lambangnya *T*
(*tesla*)

tetapan dielektrik

untuk zantara isotrop, nisbah kapasitans kapasitor yang diisi dengan dielektrik terhadap kapasitans kapasitor tersebut bila tanpa dielektrik; juga disebut **keelutan nisbi** atau **permitivitas relatif**
(*dielectric constant*)

tetapan Faraday

(*Faraday constant*)
lihat: *faraday*

tetapan fase

dalam gelombang bidang yang merambat pada frekuensi tertentu, laju penurunan gase komponen medannya dalam ruang pada arah perambatan gelombang itu, dalam *radian* per satuan panjang; juga disebut **koefisien perubahan fase**, **tetapan riak-gelombang**, **tetapan fase bilangan gelombang**, atau **tetapan (per) rambat (an)** lambangnya *k* dan *B*
(*phase constant*)
lihat: **tetapan rambat**

tetapan hambatan-kapasitans

(*resistance-capacitance constant*)
lihat: **tetapan RC**

tetapan pelaifan

gelombang dengan gayutan ruang-waktu $\exp [i(kx - \omega t)]$, dengan $k = k_r + ik_i$, dilaiifkan ketika ia merambat ke arah *x* oleh faktor $\exp (k_i x)$ dan k_i ini dinamakan tetapan laif; juga disebut **faktor laifan**
(*attenuation constant*)

tetapan rambat

tolok atau besaran untuk membandingkan, bagi jalur atau zantara (medi-

um) yang dilalui gelombang dengan frekuensi tertentu, yang berupa besaran kompleks $j = \alpha + j\beta$; bagian nyatanya, α ialah *tetapan (pe)laif(an) atau konstanta atenuasi* dalam *neper* per satuan panjang, sedangkan bagian khayalnya, β , ialah *tetapan fase* dalam *radian* per satuan panjang (*propagation constant*)

tetapan RC

tetapan waktu untai resistif-kapasitif, yang nilainya (dalam sekon) sama dengan darab hambatan (dalam ohm) dan kapasitans (dalam farad); juga disebut tetapan **hambatan-kapasitans** (*RC constant*)

tetapan sambatan magnetolenting

koefisien dalam interaksi antara magnetisasi dan regangan suatu bahan magnetik (*magnetoelastic coupling constants*)

tetapan Verdet

tetapan kesebandingan w dalam persamaan efek Faraday, yang besarnya sama dengan sudut puter θ cahaya terkutub-bidang yang merambat searah dengan medan magnet di dalam bahan kering yang terpajan terhadap medan magnet yang kuat, dibagi darab antara panjang lintasan cahaya l di dalam bahan tersebut dan besarnya intensitas medan magnet H itu;

jadi, $w = \theta / lH$

(*Verdet constant*)

tetapan waktu kapasitor

waktu yang diperlukan untuk memuat kapasitor dari muatan nol sampai nilai $1 - 1/e$ (atau 63,2%) dari nilai tunak akhir bila pemuatan itu merupakan fungsi eksponensial yang peubahnya waktu t (*capacitor time constant*)

tetapan waktu-pengenduran

tetapan τ bermatra waktu, yang besarnya sama dengan waktu pengenduran sistem yang bersangkutan (*relaxation time constant*)

lihat: **waktu pengenduran**

tetapan atenuasi

(*attenuation constant*)

lihat: **tetapan pelaifan**

tge apk*(rms emf)*

lihat: tegangan gerak elektrik akar-purata-kuadrat

tge baliktge yang bekerja dalam arah yang berlawanan dengan arah tge terpasang
*(back electromotive force)***tge gerak**tegangan gerak elektrik yang timbul dalam suatu untai karena gerak penghantar melalui medan magnet
*(motional electromotive force)***tge imbas**tegangan gerak elektrik yang timbul karena gerakan penghantar dalam medan magnet atau karena perubahan fluks magnet yang mencakup penghantar
*(induced electromotive force)***tge Peltier**tegangan gerak elektrik yang timbul karena efek Peltier (antara kedua sambungan dua logam berbeda yang suhunya tidak sama)
*(Peltier emf)***tge sambungan cair**tegangan gerak elektrik yang dibangkitkan pada daerah kontak antara jembatan garam dan larutan uji dalam suatu elektrode sel pH
*(liquid junction)***tge Seebeck**tegangan gerak elektrik yang muncul karena perbedaan suhu di antara dua titik sambungan logam yang taksejenis dalam untai yang sama
*(emf, Seebeck)***tge termal**tegangan gerak elektrik yang timbul dari perbedaan suhu antara dua titik dalam suhu untai, seperti yang terjadi dalam efek Seebeck
*(thermal emf)***tge Thomson**tegangan gerak elektrik yang muncul di antara dua titik yang berbeda suhu dalam suatu penghantar
(Thomson emf)

lihat: efek Thomson

tinggi denyut

besarnya denyut, yang lazimnya mempunyai nilai tetap bila cuatan-cuatan dan riaknya diabaikan
(*pulse height*)

tingkap efektif antena

satuan luasan yang menyatakan bagian daya yang ditangkap oleh antena yang diteruskan ke terminal
(*antena effective aperture*)

titik antisimpul

dua titik pada sumbu sistem (optis) yang letaknya sedemikian rupa sehingga sinar masuk yang melalui satu titik menghasilkan sinar keluar melalui titik yang lain dengan membentuk sudut terhadap sumbu dengan besar yang sama, tetapi tandanya berlawanan
(*antinodal point*)

titik Curie

(*Curie point*)
lihat: suhu Curie

titik-titik sefase

titik-titik di dalam medan yang mempunyai fase (medan) yang sama; juga disebut titik-titik ekuifase
(*equiphase points*)

toroid

1. bahan magnetik yang telapan (permeabilitas)nya tinggi dan berbentuk kue donat serta dililiti satu atau lebih kumparan kawat berarus elektrik sehingga fluks magnetiknya hampir seluruhnya ada di dalamnya; juga disebut untai magnetik toroida; 2. tabung hampa berbentuk kue donat pada betatron atau sinkrotron yang di dalamnya elektron-elektron bergerak melingkar sambil dipercepat
(*toroid*)
lihat: sinkrotron

trafo

komponen elektrik yang terdiri atas dua atau lebih kumparan kawat ber-lilitan banyak yang dekat satu sama lain sehingga fluks magnetik kumparan yang satu bersambutan dengan fluks magnetik kumparan yang lain dan dipakai untuk mengalihkan tenaga elektrik dari satu untai ar (arus rangka)

ke untai atau untai-untai ar lainnya dengan imbasan (induksi) magnetik; juga disebut **transformator**
(*transformer*)

trafo ideal

trafo hipotetis yang tidak menyimpan dan tidak pula melepas tenaga; koefisien-sambatnya satu, dan mempunyai induktans (primer dan sekunder) murni yang ananta (tak berhingga) besar
(*ideal transformer*)

trafo impedans

trafo yang mengubah nilai impedans pada masukan menjadi impedans dengan nilai yang lain pada keluaran, dan dipakai dalam untai penyesuai impedans
(*impedance transformer*)

trafo penaik

trafo yang jumlah lilitan kumparan sekundernya lebih banyak daripada jumlah lilitan kumparan primernya, sehingga tegangan keluaran dari terminal kumparan sekunder itu lebih tinggi daripada tegangan masukan ke terminal kumparan primer dengan faktor sebesar nisbah kedua jumlah lilitan itu
(*step-up transformer*)

trafo penurunan

trafo yang jumlah lilitan kumparan primernya lebih banyak daripada jumlah lilitan kumparan sekundernya, sehingga tegangan keluaran dari terminal sekunder itu lebih rendah daripada tegangan masukan ke terminal primer dengan faktor sebesar nisbah antara kedua jumlah lilitan itu
(*step-down transformer*)

trafo penyepadkan

trafo yang dipakai menyepadkan impedans
(*matching transformer*)

trafo potensial

trafo instrumen yang kumparan primernya dihubungkan dengan untai utama dan kumparan sekundernya dihubungkan dengan sebuah instrumen (misalnya voltmeter), dan dipakai untuk memperbesar jangkauan-ukur instrumen ar (arus rangka), serta untuk menyekat instrumen itu dari pengaruh untai bertegangan tinggi
(*potential transformer*)

transadmitans

ukuran spesifik admitans-alih bila seperangkat syarat tertentu dipenuhi, seperti dalam transadmitans maju, transadmitans antar-elektrode, dan transadmitans regat
(transadmittance)
 lihat : admitans alih

transduser elektrik

transduser yang semua besarannya, baik besaran masuk yang mengaktifkannya maupun besaran keluaran yang dihasilkannya, berupa gelombang elektrik
(electric transducer)

transduser elektroakustik

transduser yang menerima gelombang dari suatu sistem elektrik dan mengeluarkan gelombang ke sistem akustik, atau sebaliknya
(electroacoustic transducer)

transduser elektromekanis

transduser yang menerima gelombang dari suatu sistem elektrik dan mengeluarkan gelombang ke sistem mekanis, atau sebaliknya
(electromechanical transducer)

transformasi Lorentz

(Lorentz transformation)
 lihat : alihragam Lorentz

transistor

komponen aktif untai elektronik berupa keping bahan semipenghantar yang mempunyai sekurang-kurangnya tiga kontak elektrik (lazimnya dua kontak menyearah yang berdekatan dan satu kontak ohmik tak-menyedap dapat dipakai sebagai penguat, detektor, atau sakelar
(transistor)

transistor efek-medan

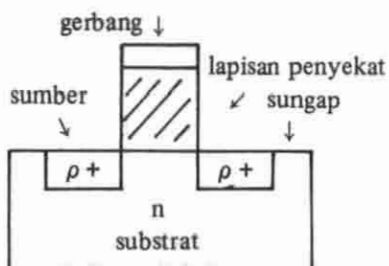
transistor yang aliran arusnya hanya tergantung kepada pembawa mayoritas saja, dan elektrode-elektrodenya adalah sumber, (dua) gerbang, dan sungap; disingkat *TEM*
(field-effect transistor)

transistor efek-medan gerbang sambungan (disingkat TEMGS)

(junction gate field-effect transistor)
 lihat : transistor efek-medan sambungan

transistor efek-medan gerbang tersekat

transistor efek-medan yang sumber dan sungapnya berupa keping semipenghantar tipe p pada substrat semipenghantar tipe n, dan kanal hantarannya dibentuk dengan memberikan tegangan pada gerbang di atas lapisan kalak (inversi) pada permukaan substrat itu, disingkat **TEMGT**; juga termasuk dalam jenis ini **TEMOLS**



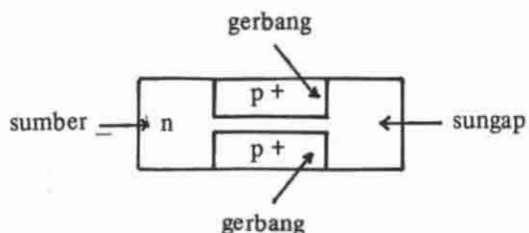
Lambang :



(insulated field-effect transistor)

transistor efek-medan sambungan

transistor efek-medan dengan sumber dan sungap pada keping semipenghantar tipe n, dan sepasang gerbang semipenghantar tipe p yang mengapit kanal hantaran yang sempit diantaranya, disingkat: **TEMS**



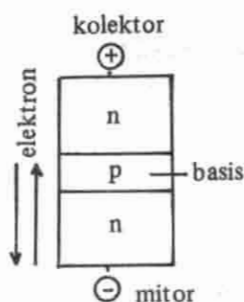
Lambang



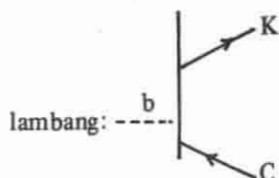
(junction field-effect transistor)

transistor sambungan n-p-n

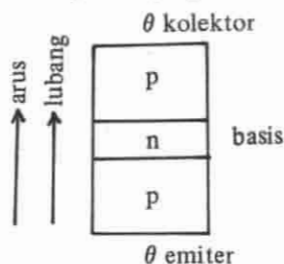
transistor yang terdiri atas keping semipenghantar tipe p yang diapit dua keping semipenghantar tipe n, dengan kontak basis pada keping tengah dan kontak-kontak emiter dan kolektor pada kedua keping lainnya, dan arusnya (dengan elektron sebagai pembawa muatan) mengalir dari kolektor ke emiter



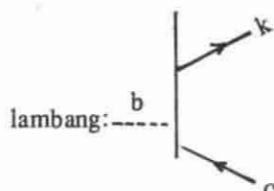
(n-p-n junction transistor)

**transistor sambungan p-n-p**

transistor yang terdiri atas keping semipenghantar tipe n yang diapit dua keping semipenghantar tipe p, dengan kontak basis pada keping tengah itu dan kontak emiter dan kolektor pada kedua keping lainnya, dan arusnya (dengan lubang sebagai pembawa muatan) mengalir dari emiter ke kolektor



(p-n-p junction transistor)

**tropohambur**

(tropocatter)

lihat: hamburan trosfer

TSK(CRT, singkatan *cathode-ray tube*)

lihat: tabung sinar-katode

tunak, gelombang

(wave, stationary)

lihat: gelombang tegak

U

ugam

(*pixel*)

lihat: **unsur gambar** (kepanjangannya)

ukuran genting pandu-gelombang

ukuran (dimensi) tampang-lintang pandu-gelombang, yang menentukan frekuensi pancungnya

(*waveguide critical dimension*)

unsur arus

arus yang melalui suatu unsur luasan yang ananta-kecil (infinitesimal)

(*current element*)

unsur gambar

(*picture element*)

lihat: **bintik payar**

untai

sejumlah penghantar elektrik dan unsur-unsurnya, seperti penghambat, kapasitor, yang dihubungkan bersama untuk membentuk lintasan yang menghantar; jika ia membentuk lintasan tertutup sehingga arus dapat mengalir, untai itu disebut **tertutup**, bila ia disebut **terbuka**, juga disebut **untai elektrik**

(*circuit*)

untai arus rangka

untai elektrik yang bekerja dengan sumber atau sumber-sumber rangka

(*alternating-current circuit*)

untai beban

untai lengkap yang diperlukan untuk mengalihkan daya dari suatu sumber (misalnya tabung elektron) ke beban

(*load circuit*)

untai elektrik*(electric circuit)*lihat: **untai****untai magnetik**

lintasan fluks magnetik yang tertutup

*(magnetic circuit)***untai magnetik toroidal***(toroidal magnetic-circuit)*lihat: **toroid** (1)**untai rekam**

untai yang menimbulkan ajakan (impuls) yang dapat mengandar (mengoperasikan) peranti pencacah atau perekam

*(recording circuit)***untai setara**

untai dengan perilaku yang identik dengan perilaku untai yang lebih rumit di dalam jangkauan kendaran (operasi) yang ditentukan

*(equivalent circuit)***untai tanki**

untai elektrik yang bertalun, yang dapat menyimpan tenaga elektrik dalam pita frekuensi yang teragih malar di sekitar frekuensi talunan itu; misalnya, kumparan (induktor) dan kapasitor yang terhubung sejajar; juga disebut

penalun (resonator) elektrik atau **tanki***(tank circuit)***untai teragih**

untai yang komponen-komponen efektifnya tidak terbungkal; kapasitansnya misalnya, tidak terpusat pada kapasitor, melainkan ada di antara lilitan-lilitan kumparan, di antara penghantar yang berdekatan, dan sebagainya

*(distributed circuit)***untai terbungkal**

untai yang unsur-unsurnya ada di titik-titik tertentu di antara penghantar-penghantar yang menghubungkan mereka

*(circuit, lumped)***untai tersambat**

dua atau lebih untai elektrik yang disusun sedemikian rupa, sehingga

tenaga dapat dialihkan secara listrik atau magnetis dari yang satu ke yang lain

(coupled circuits)

untaian

kombinasi untai yang lengkap yang dipergunakan dalam sistem listrik atau elektronis

(circuitry)

V

variak

autotrafo dengan lilitan torus dan sikat karbon yang berputar, yang memberikan tegangan keluaran yang dapat diatur dari nol sampai tegangan jejala plus 17%

(*variac*)

variometer

pengimbas terubahkan (induktor variabel) yang mempunyai dua kumparan berderet (seri), yang satu ada di sebelah dalam lainnya, dan kumparan yang di dalam itu dapat diatur untuk mengubah-ubah imbasan (induktans) total sistem itu dalam jangkau yang lebar

(*variometer*)

varistor

peranti semipenghantar dengan dua elektrode yang hambatannya taklinear dan gayut-tegangan; lazimnya hambatan itu menurun — tidak menurut hukum ohm— bila tegangannya dinaikkan; juga disebut **penghambat gayut tegangan**

(*varistor*)

vektor Hertz

potensial pengutuban (polarisasi) π yang didefinisikan sebagai berikut:

$$A = \frac{1}{c} \frac{\alpha \pi}{\alpha t}$$

$$\phi = -\operatorname{div} \pi$$

dalam rumus di atas A dan ϕ berturut-turut adalah potensial vektor dan potensial skalar dan c adalah kecepatan cahaya dalam ruang hampa

(*Hertz vector*)

vektor Poynting

vektor $S = E \times H$ yang memberikan arah dan besarnya aliran daya elektromagnetik per satuan luas, keluar dari volume V yang dilingkupi permukaan-tertutup S sehingga integral-muka komponen normalnya pada permukaan S itu adalah daya total P yang mengalir melalui permukaan tersebut:

$$\oint_S \mathbf{S} \cdot \hat{\mathbf{n}} \, dG = P$$

(Poynting vector)

vektor satuan pengutub

untuk satuan medan vektor, medan vektor kompleks di sebuah titik dibagi oleh besarnya vektor itu

(polarization unit vector)

VMTH

(VTVM)

lihat: **voltmeter tabung-hampa**

volt

satuan (beda) potensial elektrik dan tge (tegangan gerak elektrik) dalam sistem satuan internasional yang ditakrifkan (didefinisikan) sebagai beda potensial antara dua titik pada penghantar yang dialiri arus satu ampere bila daya yang dilepas di antara kedua titik itu satu watt; lambangnya V

(volt)

voltameter

instrumen yang di dalamnya aksi elektrolitik arus digunakan untuk mengukur jumlah muatan yang mengalir melalui suatu untai; juga disebut **coulombmeter**

(voltameter)

volt-ampere

satuan daya kentara dalam sistem satuan internasional, yang besarnya sama dengan daya kentara dalam suatu untai ar (arus rangga) bila darab tegangan efektifnya (dalam volt) dan arus efektifnya (dalam ampere) bernilai satu; disingkat VA

(volt-ampere)

voltase

(voltage)

lihat: **tegangan**

voltmeter

peranti untuk mengukur beban potensial atau tegangan antara dua titik, dalam volt atau dalam satuan sejenis yang lebih besar atau lebih kecil; peranti ini memerlukan impedans masukan yang sangat besar agar sedikit saja arus yang diambilnya dari untai yang arusnya hendak diukur
(*voltmeter*)

voltmeter tabung

(*tube voltmeter*)

lihat: **voltmeter tabung-hampa**

voltmeter tabung-hampa

sebarang di antara beberapa jenis instrumen yang menggunakan tabung-hampa yang berfungsi sebagai penguat atau penyearah dalam untai untuk pengukuran tegangan ar (arus rangka) atau as (arus searah); juga disebut **voltmeter tabung** dan disingkat **VMTH (vacuum-tube voltmeter)**

W

waktu-naik denyut

ukuran waktu yang diperlukan sebuah denyut untuk naik, lazimnya ditentukan di dalam selang antara 10% dan 90% dari tingginya
(*pulse rise-time*)

waktu pengenduran

waktu yang diperlukan oleh pengutuban (polarisasi) elektrik sebarang titik dalam bahan dielektrik yang dimuati untuk menurun (lazimnya secara eksponensial) dari nilai semula ke $\frac{1}{e}$ -nya nilai itu; lambangnya τ , dan untuk pelucutan kapasitor berkapasitas C farad dengan aliran arus melalui hambatan R ohm nilainya

$$\tau = \frac{1}{RC} \text{ sekon};$$

juga disebut **waktu relaksasi**
(*relaxation time*)

waktu-reras denyut

ukuran waktu yang diperlukan sebuah denyut untuk turun, lazimnya ditentukan di dalam selang yang sama dengan yang ditetapkan untuk **waktu-naiknya**
(*pulse decay-time*)

waktu simpan

1. waktu yang diperlukan untuk menyingkirkan turah pembawa minoritas dalam sambungan *pn* prasikap-maju setelah sambungan itu diberi prasikap-balik; jadi, merupakan selang waktu antara pemasangan prasikap-balik dan berhentinya arus maju; 2. waktu yang diperlukan untuk menyingkirkan turah pembawa muatan di daerah kolektor transistor jenuh bila isyarat basisnya diubah ke arus penggal; jadi, merupakan selang waktu antara berubahnya isyarat basis ke arus penggal dan berhentinya arus kolektor
(*storage time*)

watt

satuan daya dalam sistem internasional, yang ditakrifkan sebagai daya yang diperoleh dari pelepasan (disipasi) satu *joule* tenaga dalam satu *sekon*; dalam untai elektrik *satu watt* ialah daya yang dilesap dalam hambatan yang beda tegangan antara ujung dan pangkalnya satu *volt* dan arus searah yang melaluinya satu *ampere*
(*watt*)

watt-jam

satuan tenaga yang sama dengan daya satu *watt* yang bekerja selama satu *jam*, atau $3,6 \times 10^3$ *joule*
(*watt-hour*)

watt meter

meteran untuk mengukur daya elektrik yang pembagian skala-ukur atau satuan pengukurannya adalah *watt*, dengan kelipatan *watt*, atau pecahan desimal *watt*
(*watt meter*)

weber

satuan fluks imbas magnetik

$$\phi_B = \int_S B \cdot d\mathbf{o}$$

yang ditakrifkan (didefinisikan) sebagai fluks yang menembus kumparan lilitan-tunggal dan menimbulkan tge (tegangan gerak elektrik) satu *volt*, bila fluks itu dikurangi sampai menjadi nol dengan laju yang tetap selama satu *sekon*; lambangnya ωb ; $1 \omega b = 10^8$ *Maxwell*
(*weber*)

Y

yagi

antena, lazimnya dwikutub-lipat gelombang-paruh, yang dilengkapi dengan beberapa batang pengarah (direktor) dan pemantul (**reflektor**) yang parasitik

(*yagi*)

Z

zantara

entitas tempat benda-benda berada dan tempat gejala-gejala terjadi, misalnya ruang bebas, zair (zat cair), dan zadat (zat padat)
(*medium*)

zantara isotrop

zantara yang sifat-sifatnya sama ke arah mana pun pengukuran dilaksanakan
(*medium, isotropic*)

zantara linear

zantara yang menunjukkan sifat bahwa hubungan antarbesaran fisika di dalamnya tidak bergantung kepada besarnya masing-masing besaran itu; misalnya, bila nisbah antara kakas intereksi (gaya) dan muatan dan darab besarnya muatan-muatan tersebut tidak bergantung kepada besarnya muatan itu, maka zantara tersebut linear
(*linear medium*)

zantara takisotrop

setiap zantara yang mempunyai sifat berbeda ke arah yang berbeda
(*medium, anisotropic*)

DAFTAR PUSTAKA

- Clason, W.E. (Comp). 1962. *Elsevier's Dictionary of General Physics*. Amsterdam/New York: Elsevier Publishing Company.
- Lapedes, Daniel N. 1978. *Dictionary of Physics and Mathematics*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- McGraw-Hill. 1974. *Dictionary of Scientific and Technical Terms*. San Francisco: McGraw-Hill Book Company.
- Michels, W.C. (Ed. in-Chief). 1961. *The International Dictionary of Physics and Electronics*. Princeton: D. van Nostrand Company, Inc.
- Valerie, H. Pitt. 1977. *The Penguin Dictionary of Physics*. England: Penguin Books Ltd. Middlesex.

PADANAN KATA
Inggris — Indonesia

A

abampere
abcoulomb
absorption cross section
accelerating potential
acceleration voltage
acceptor
acceptor, electron
acceptor material
accumulator
accumulator battery
action at a distance (theory)
admittance
aelotropic
aerial
air glow
Alfven velocity
Alfven wave
alnico-v
alternating current
alternating-current circuit
alternating current, three phase
alternating gradient focussing
alternator
Alfven wave
ammeter
ampere
ampere-hour
Ampere law
ampere-turn
amperian current

abampere
 abcoulomb
 tampang serap
 potensial pemercepat
 tegangan percepatan
 penerima
 akseptor elektron
 bahan akseptor
 aki
 baterai aki
 (teori) aksi dari jauh
 admitans
 aelotropik
 antena
 pijar-udara
 kecepatan Alfven
 gelombang Alfven
 alniko-v
 arus rangga
 untai arus rangga
 arus rangga trifase
 pemumpunan landai berselang
 alternator; perangga
 gelombang Alfven
 ammeter
 ampere
 ampere-jam
 hukum Ampere
 ampere-lilit
 arus ampere

<i>amphoteric ion</i>	ion amfoterik
<i>amplification factor</i>	faktor penguatan
<i>amplifier</i>	penguat
<i>amplitudo-frequency response</i>	tanggapan amplitudo-frekuensi
<i>angle, aspect</i>	sudut aspek
<i>angle Brewster</i>	sudut Brewster
<i>angle of dip</i>	sudut tukik
<i>angle of lag</i>	sudut keter
<i>angle of sine wave</i>	sudut gelombang sinus
<i>angle, phase</i>	sudut fase
<i>angle, polarizing</i>	sudut pengutub
<i>anion</i>	anion
<i>anisotropic</i>	anisotrop; tak-isotrop
<i>anisotropic medium</i>	medium anisotropik; zantara tak-isotrop
<i>antenna effective aperture</i>	tingkap efektif antena
<i>antenna, end-fire</i>	antena pancar-laras
<i>antenna, receiving</i>	antena penerima
<i>antenna, transmitting</i>	antena pemancar
<i>antiferromagnetic</i>	antiferomagnetik
<i>antinodal point</i>	titik antisimpul
<i>antinode</i>	antisimpul
<i>antiresonance</i>	antiresonans; antitalun
<i>aperture field</i>	medan tingkap
<i>aperture illumination function</i>	fungsi iluminasi tingkap; fungsi penerangan tingkap
<i>armature</i>	armatur
<i>array, broadside</i>	larik pancar-samping
<i>array, colinear</i>	larik kolinear
<i>array, linear</i>	larik lurus
<i>artificial dielectric</i>	dielektrik buatan
<i>aspect angle</i>	sudut aspek
<i>atomic photoelectric effect</i>	efek fotoelektrik atom
<i>attenuated wave</i>	gelombang terlaif
<i>attenuation</i>	atenuasi; laifan
<i>attenuation constant</i>	tetapan atenuasi; tetapan pelaifan
<i>attenuation factor</i>	faktor pelaifan
<i>attenuator</i>	atenuator; pelaif
<i>attracted-disk electrometer</i>	elektrometer cakram tarik
<i>automatic c bias</i>	prasikap c automatik

automatic grid bias

average current

average power

prasikap kisi otomatis

arus rerata

daya rerata

B

<i>back electromotive force</i>	tge balik
<i>ballistic galvanometer</i>	galvanometer balistik
<i>band-pass filter</i>	tapis pelewat-pita
<i>bandwidth; BW</i>	lebar pita
<i>barmagnet</i>	magnet batang
<i>barrier-layer cell</i>	sel lapisan-sawar
<i>barrier-layer photocell</i>	fotosel lapisan-sawar
<i>battery</i>	baterai
<i>betatron</i>	betatron
<i>biconical antenna</i>	antena bikonis; antena dwirunjung
<i>Biot-Savart law</i>	hukum Biot-Savart
<i>boundary conductions, Dirichlet</i>	syarat batas Dirichlet
<i>boundary-layer photocell</i>	fotosel lapisan-batas
<i>bound charge</i>	muatan terikat
<i>bound current</i>	arus terikat
<i>breakdown potential</i>	potensial dadal
<i>breakdown voltage</i>	tegangan dadal
<i>Bremsstrahlung</i>	Bremsstrahlung; sinar abar
<i>Brewster's law</i>	hukum Brewster
<i>broadcast band</i>	pita pancaran
<i>broadcast band, standard</i>	pita pancaran baku
<i>broadside array</i>	larik pancar-samping

C

<i>capacitance</i>	kapasitans
<i>capacitive load</i>	beban kapasitif
<i>capacitive voltage drop</i>	anjelok tegangan kapasitif
<i>capacitor</i>	kapasitor (lambang C)
<i>capacitor, coaxial</i>	kapasitor sesumbu; kapasitor koaksial
<i>capacitor, leaky</i>	kapasitor bocor
<i>capacitor time constant</i>	tetapan waktu kapasitor
<i>carrier loading</i>	pembebanan pembawa
<i>cathode</i>	katode (lambang k)
<i>cathode ray</i>	sinar katode
<i>cathode-ray oscilloscope</i>	osiloskop sinar-katode
<i>cathode-ray tube</i>	tabung sinar-katode
<i>cation</i>	kation
<i>cavity resonator</i>	resonator rongga
<i>celerity</i>	seleritas
<i>cell, voltaic</i>	sel volta
<i>Cerenkov detector</i>	detektor Cerenkov
<i>Cerenkov radiation</i>	pancaran Cerenkov
<i>characteristic impedance</i>	impedans karakteristik
<i>charge</i>	muatan
<i>circuit</i>	untai
<i>circuit, lumped</i>	untai terbungkal
<i>circuitry</i>	untaian
<i>circular scanning</i>	pemayaran melingkar
<i>coaxial cable</i>	kabel sesumbu
<i>coaxial capacitor</i>	kapasitor sesumbu; kapasitor koaksial
<i>coaxial line</i>	jalur sesumbu
<i>coil</i>	kumparan
<i>commutator</i>	pemalik arus; komutator

<i>colinear array</i>	larik kolinear
<i>condenser</i>	kondensator
<i>conductance</i>	hantaran; konduktans
<i>conduction electron</i>	elektron hantaran
<i>conductivity</i>	keterhantaran; konduktivitas
<i>conductor</i>	penghantar; konduktor
<i>conductor skin effect</i>	efek kulit penghantar
<i>connical scanning</i>	pemayaran merunjung
<i>conservation of charge, principle of</i>	asas kekekalan muatan
<i>conservative field</i>	medan konservatif
<i>continous wave radar system</i>	sistem radar gelombang malar
<i>continuity equation</i>	persamaan kemalaran; persamaan kontinuitas
<i>coulomb</i>	coulomb (lambang C)
<i>coulomb gauge</i>	syarat coulomb
<i>coulombmeter</i>	coulombmeter
<i>coulomb's law</i>	hukum Coulomb
<i>coupled circuits</i>	untai tersambat
<i>critical area</i>	luasan genting
<i>critical frequency</i>	frekuensi genting
<i>critical voltage</i>	tegangan genting; tegangan kritis
<i>CRT (cathode-ray tube)</i>	TSK
<i>curie point</i>	titik Curie
<i>curie temperature</i>	suhu Curie
<i>current balance</i>	neraca arus
<i>current density</i>	rapat arus
<i>current, direct</i>	arus searah
<i>current, displacement</i>	arus geser
<i>current distribution</i>	agihan arus
<i>current element</i>	unsur arus
<i>current, filament</i>	arus filamen
<i>current, impressed</i>	arus terpasang
<i>current, leakage</i>	arus bocoran
<i>current, loop</i>	simpal arus
<i>current sheet</i>	lembar arus
<i>cutoff frequency</i>	frekuensi pancung; frekuensi penggal
<i>cutoff voltage</i>	tegangan penggal
<i>cyclotron</i>	siklotron

cyclotron frequency
cylindrical capacitor
cylindrical pinch
cylindrical wave guide

frekuensi siklotron
kapasitor silindris
pencetan silindris
pandu-gelombang silindris

D

<i>damping, Landau</i>	redaman Landau
<i>damping, magnetomechanical</i>	redaman magneto-mekanis
<i>damping, radiation</i>	(pe)redaman penyinaran
<i>d'Arsonval galvanometer</i>	galvanometer d'Arsonval
<i>dc motor</i>	motor as
<i>decibel</i>	desibel; dsb
<i>declination, magnetic</i>	deklinasi magnetik
<i>demagnetizing factor</i>	faktor pengawamagnet
<i>density, current</i>	rapat arus (lambang)
<i>density, electric energy</i>	rapat tenaga elektrik
<i>density, electric field energy</i>	rapat tenaga medan elektrik
<i>density, electric flux</i>	rapat fluks elektrik
<i>density, electromagnetic energy</i>	rapat tenaga elektromagnetik
<i>density, electron</i>	rapat elektron
<i>density, line charge</i>	rapat muatan garis
<i>density, magnetic energy</i>	rapat tenaga magnetik
<i>density, magnetic field energy</i>	rapat tenaga medan magnetik
<i>density, magnetic flux</i>	rapat fluks magnetik
<i>density, magnetic moment</i>	rapat momen magnetik
<i>density, power</i>	rapat daya
<i>density, radiant flux</i>	rapat fluks sinaran
<i>density, remnant flux</i>	rapat fluks saki
<i>density, surface charge</i>	rapat muatan muka
<i>density, (volume) charge</i>	rapat muatan (volume)
<i>depth of penetration</i>	jeluh penembusan
<i>diamagnetic material</i>	bahan diamagnetik
<i>diamagnetism</i>	diamagnetisme
<i>dielectric constant</i>	tetapan dielektrik
<i>dielectric hysteresis</i>	histeresis dielektrik

<i>dielectric interface</i>	antarmuka dielektrik
<i>dielectric, lossy</i>	penyekat melesep; dielektrik melesep
<i>dielectric material</i>	bahan dielektrik
<i>dielectric slab waveguide</i>	pandu gelombang keping dielektrik
<i>dielectric strength</i>	kuat dielektrik
<i>difference, potential</i>	beda potensial
<i>diffraction</i>	difraksi; lenturan
<i>diode</i>	diode
<i>diode, space-charge-limited</i>	diode terbatas-muatan-ruang
<i>dipole antenna</i>	antena dwikutub
<i>dipole dish feed</i>	dwikutub loloh cakram
<i>dipole, electric</i>	dwikutub elektrik
<i>dipole, folded</i>	dwikutub lipat
<i>dipole moment</i>	momen dwikutub
<i>dipole, permanent</i>	dwikutub daim
<i>direct current</i>	arus searah
<i>direct-current motor</i>	motor arus searah
<i>directional coupler</i>	penyambat terarah
<i>directive gain</i>	penguatan terarah
<i>directivity</i>	keterarahan; direktivitas
<i>dirichlet boundary conductions</i>	syarat batas Dirichlet
<i>discharge</i>	lucutan; melucut
<i>displacement current</i>	arus geser
<i>dissipation</i>	disipasi; lesapan
<i>distributed circuit</i>	untai teragih
<i>divergence theorem</i>	teorem(-a) divergens
<i>domain, ferromagnetic</i>	ranah feromagnetik, domain feromagnetik
<i>domain, magnetic</i>	domain magnetik; ranah magnetik
<i>donor</i>	donor
<i>doping</i>	pedadahan
<i>Doppler effect</i>	efek Doppler
<i>Doppler radar system</i>	sistem radar Doppler
<i>drift velocity</i>	kecepatan ondoh
<i>driving signal</i>	isyarat pendorong; sinyal pendorong
<i>dry cell</i>	sel kering
<i>dynamo</i>	dinamo
<i>dynamo effect</i>	efek dinamo

E

echo
eddy current
Edison effect
effective antenna length
effective current
effective electromotive force
effective resistance
electret
electrical cell
electrical length of an antenna
electrical resistance
electrical resistor
electrical resonator
electric charge
electric conductivity

electric current
electric current sheet
electric dipole
electric dipole moment
electric displacement
electric energy density
electric field
electric field energy density
electric field intensity
electric flux density
electric force
electric generator

gema
 arus putar
 efek Edison
 panjang efektif antena
 arus efektif
 tegangan gerak elektrik efektif
 hambatan efektif
 elektret
 sel elektrik
 panjang elektris antena
 hambatan elektris
 penghambat elektris
 pentalunan elektris
 muatan elektrik
 keternantaran elektrik;
 konduktivitas elektrik
 arus elektrik
 lembar arus elektrik
 dwikutub elektrik
 momen dwikutub elektrik
 goresan elektrik
 rapat tenaga elektrik
 medan elektrik
 rapat tenaga medan elektrik
 kuat medan elektrik
 rapat fluks elektrik
 kakas elektrik
 generator elektrik; pembangkit elektrik

<i>electric image</i>	santir elektrik
<i>electric impedance</i>	impedans elektrik
<i>electric intensity</i>	intensitas elektrik
<i>electricity</i>	keelektrikan
<i>electric multipole</i>	kutub-rangkap elektrik; multi-kutub elektrik
<i>electric polarization</i>	pengutuban elektrik; polarisasi elektrik
<i>electric potential</i>	potensial elektrik
<i>electric quadrupole</i>	caturkutub elektrik
<i>electric scalar potential</i>	potensial skalar elektrik
<i>electric susceptibility</i>	kerentanan elektrik
<i>electric transducer</i>	transduser elektrik
<i>electrification</i>	pengelektrikan
<i>electroacoustic transducer</i>	transduser elektroakustik
<i>electrode</i>	elektrode
<i>electrolysis</i>	elektrolisis
<i>electro magnet</i>	elektromagnet
<i>electro magnetic energy density</i>	rapat tenaga elektromagnetik
<i>electromagnetic field</i>	medan elektromagnetik
<i>electromagnetic horn</i>	corong elektromagnetik
<i>electromagnetic induction</i>	induksi elektromagnetik
<i>electromagnetic relations</i>	sangkutan elektromagnetik
<i>electromagnetic spectrum</i>	spektrum elektromagnetik
<i>electromagnetic theory</i>	teori elektromagnetik
<i>electromagnetic wave</i>	gelombang elektromagnetik
<i>electromechanical force</i>	kakas elektromekanis
<i>electromechanical transducer</i>	transduser elektromekanis
<i>electrometer</i>	elektrometer
<i>electrometer, string</i>	elektrometer dawai
<i>electromotive effective force</i>	tegangan gerak elektrik efektif
<i>electromotive force</i>	tegangan gerak elektrik (tge)
<i>electron acceptor</i>	akseptor elektron
<i>electron density</i>	rapat elektron
<i>electron-hole pair</i>	pasangan elektron-lubang
<i>electronic line scanning</i>	pemayaran garis
<i>electron lens</i>	kanta elektron
<i>electron mobility</i>	kelincahan elektron; mobilitas elektron

<i>electron-optic effect</i>	efek elektron optik
<i>electron radius</i>	ruji elektron; radius elektron
<i>electron scanning</i>	pemayaran elektron
<i>electron self-energy</i>	swatnaga elektron
<i>electron temperature</i>	temperatur elektron; suhu elektron
<i>electron theory</i>	teori elektron
<i>electron volt</i>	elektron volt (ev)
<i>electroscope</i>	elektroskop
<i>electrostatic accelerator</i>	pemercepat elektrostatis; akselerator elektrostatis
<i>electrostatic deflection</i>	simpangan elektrostatis
<i>electrostatic field</i>	medan elektrostatis
<i>electrostatic induction</i>	imbasan elektrostatis
<i>electrostatic lens</i>	kanta elektrostatis
<i>electrostatic potential</i>	potensial elektrostatis
<i>electrostatics</i>	elektrostatika
<i>electrostatic shielding</i>	tamangan elektrostatis
<i>electrostriction</i>	elektrostiksi; regangan elektrik
<i>elemental area</i>	luasan keunsuran
<i>elementary charge</i>	muatan elementer; muatan keunsuran
<i>emf, Seebeck</i>	tge Seebeck
<i>emission</i>	emisi; pancaran
<i>emission spectrum</i>	spektrum pancaran; spektrum emisi
<i>end-effect</i>	efek pinggir
<i>end-fire antenna</i>	antena pancar-laras
<i>end-fire array</i>	larik pancar-laras
<i>energy, ionization</i>	tenaga ionisasi; tenaga pengionan
<i>E-plane tee</i>	T bidang-E
<i>E-plane T junction</i>	sambung T bidang-E
<i>equiamplitude surface</i>	permukaan ekuiamplitudo
<i>equiphase points</i>	titik-titik sefase
<i>equiphase surface</i>	permukaan ekuifase; permukaan sefase
<i>equipotential cathode</i>	katode ekuipotensial
<i>equipotential surface</i>	permukaan ekuipotensial; permukaan sepotensial
<i>equivalence theorem</i>	teorem(-a) kesetaraan
<i>equivalent circuit</i>	untai setara
<i>equivalent impedance</i>	impedans setara

<i>equivalent resistance</i>	hambatan setara
<i>E wave</i>	gelombang E
<i>external impedance</i>	impedans luar
<i>external inductance</i>	induktans luar
<i>extraordinary component</i>	komponen luar-biasa
<i>extrinsic semiconductor</i>	semipenghantar ekstrinsik

F

farad
faraday
Faraday constant
Faraday dark space
Faraday effect
Faraday-Henry law
Faraday's law
Faraday rotation
far-field region
far region
far zone
ferrimagnetic material
ferrimagnetism
ferrite
ferroelectricity
ferroelectric material
ferromagnetic material
ferromagnetism
FET
field
field-effect transistor
field, magnetic
field pattern
filament current
filter, band-pass
filter, high-pass
filter, low-pass
filter, network

farad (lambang F)
 faraday
 tetapan Faraday
 ruang gelap Faraday
 efek Faraday
 hukum Faraday-Henry
 hukum Faraday
 rotasi Faraday
 daerah medan jauh
 daerah jauh
 mintakat jauh
 bahan ferimagnetik
 ferimagnetisme
 ferit
 feroelektrisitas
 bahan feroelektrik
 bahan feromagnetik
 feromagnetisme
 TEM
 medan
 transistor efek-medan
 medan magnet
 pola medan
 arus filamen
 tapis pelewat-pita
 tapis pelewat tinggi
 tapis pelewat rendah
 gejala tapis

<i>Fitz Gerald-Lorentz contraction</i>	kerutan Fitz Gerald-Lorentz; kontraksi Fitz Gerald-Lorentz
<i>Fizeau experiment</i>	eksperimen Fizeau; percobaan Fizeau
<i>Fleming's rule</i>	kaidah Fleming
<i>fluorescence</i>	pendar-fluor; fluoresens
<i>flux</i>	fluks
<i>flux jumping</i>	loncatan fluks
<i>flux linkage</i>	gandengan fluks
<i>folded dipole</i>	dwikutub lipat
<i>force, effective electromotive</i>	tegangan gerak elektrik efektif
<i>force, electromotive</i>	tegangan gerak elektrik (tge)
<i>force, thermal electromotive</i>	tegangan gerak elektrik termal
<i>Fourier analysis</i>	analisis Fourier
<i>Fourier transform</i>	alihragam Fourier
<i>Fraunhofer diffraction</i>	difraksi Fraunhofer; lenturan Fraunhofer
<i>Fraunhofer region</i>	daerah Fraunhofer
<i>Fraunhofer zone</i>	mintakat Fraunhofer
<i>free charge</i>	muatan bebas
<i>free electron</i>	elektron bebas
<i>frequency-modulated cyclotron</i>	siklotron modulasi frekuensi
<i>frequency, resonance</i>	frekuensi talun
<i>frequency response</i>	tanggapan frekuensi
<i>Fresnel diffraction</i>	difraksi Fresnel; lenturan Fresnel
<i>Fresnel zone</i>	mintakat Fresnel
<i>fundamental mode</i>	ragam dasar

G

galvanometer
galvanometer, ballistic
gas-field phototube
gauge, coulomb
Gauss law
Gauss' theorem
generator
glass electrode
glow discharge
gradient, potential
grid
ground
grounded conductor
group velocity
guard ring
guided wave
guide wavelength
gyromagnetic ratio

galvanometer
 galvanometer balistik
 foto tabung isi-gas
 syarat Coulomb
 hukum Gauss
 teorem(-a) Gauss
 pembangkit
 elektrode kaca
 lucutan pijar
 gradien potensial
 kisi
 bumi (tanah)
 penghantar terbumi
 kecepatan kelompok
 cincin pengaman
 gelombang terpandu
 riak-gelombang pandu-gelombang
 nisbah giromagnetik

H

<i>half-wave dipole</i>	dwikutub gelombang paro
<i>half-wave dipole antenna</i>	antena dwikutub gelombang paruh
<i>Hall effect</i>	efek Hall
<i>Hall voltage</i>	tegangan Hall
<i>hard superconductor</i>	adipenghantar keras
<i>heater-type cathode</i>	katode tipe pemanas
<i>Helmholtz coil</i>	kumparan Helmholtz
<i>Helmholtz theorem</i>	teorem(-a) Helmholtz
<i>henry</i>	henri
<i>Hertz antenna</i>	antena Hertz
<i>Hertzian dipole</i>	dwikutub Hertz
<i>Hertzian oscillator</i>	osilator Hertz
<i>Hertz vector</i>	vektor Hertz
<i>high-pass filter</i>	tapis pelewat tinggi
<i>high velocity scanning</i>	pemayaran kecepatan tinggi
<i>high voltage</i>	tegangan tinggi
<i>H-mode</i>	ragam H
<i>horizontal pattern</i>	pola horizontal; pola mendatar
<i>H-plane T</i>	sambungan T bidang H
<i>Huygens principle</i>	asas Huygens
<i>H-wave</i>	gelombang-H
<i>hysteresis</i>	histeresis
<i>hysteresis curve</i>	lengkung histeresis
<i>hysteresis, dielectric</i>	histeresis dielektrik
<i>hysteresis loop</i>	simpal histeresis
<i>hysteresis, magnetic</i>	histeresis magnetik

I

ideal dielectric
ideal transformer
IGFET
image orthicon tube
impedance
impedance, characteristic
impedance rise
impedance transformer
impressed current
index of refraction
indirectly-heated cathode
induced capacity
induced charge
induced current
induced dipole
induced electromotive force
induced voltage
inductance
induction, electromagnetic
induction, electrostatic
input impedance
insulated field-effect transistor

insulator
intensity, electric
interface, dielectric
internal resistance
intrinsic impedance

dielektrik ideal
 trafo ideal
 TEMGT
 tabung ortikon citra
 impedans
 impedans karakteristik
 lonjak impedans
 trafo impedans
 arus terpasang
 angka bias
 katode terpanasi taklangsung
 kapasitas terimbas
 muatan imbas
 arus imbas
 dwikutub imbas
 tge imbas
 tegangan imbas
 induktans
 imbasan elektromagnetik
 imbasan elektrostatik
 impedans masukan
 transistor efek medan gerbang
 tersekat
 penyekat; insulator
 intensitas elektrik
 antarmuka dielektrik
 hambatan dakhil; reistans internal
 impedans intrinsik

inverse-square field

inverse-square law

ion

ionic mobility

ionization energy

ion negative

ionosphere

irradiance

isolator

isotropic material

isotropic medium

isotropic radiator

medan balikan kuadrat; medan

invers kuadrat

hukum invers kuadrat

ion

kelincahan ionik; mobilitas ionik

energi ionisasi

negatif ion

ionosfer

iradians

isolator

bahan isotrop

zantara isotrop

penyinar isotrop

J

JFET

jitter

Joshi effect

Joule effect

Joule magnetorestriction

Joule's law

JUGFET

junction

junction, E-plane T

junction, H-plane T

junction field-effect transistor

junction gate field-effect transistor

TEMS

kerlipan

efek Joshi

efek Joule

regangan magnetik Joule;
magnetostriksi Joule

hukum Joule

TEMGS

sambungan

sambungan T bidang E

sambungan T bidang H

transistor efek-medan sambungan

transistor efek-medan gerbang
sambungan (TEMGS)

K

Kelvin effect

Kelvin law

Kendall effect

kenotron

Kerr effect

keV

Kirchhoff's law

Kirchhoff's rules

klystron

efek Kelvin

hukum Kelvin

efek Kendall

kenotron

efek Kerr

keV (kilo elektron volt)

hukum Kirchhoff

kaidah Kirchhoff

klistron

L

<i>Ladenburg, law of</i>	hukum Ladenburg
<i>landau damping</i>	redaman Landau
<i>Langevin formula</i>	rumus Langevin
<i>Langevin theory of diamagnetism</i>	teori diamagnetisme Langevin
<i>Laplace law</i>	hukum Laplace
<i>Laplace's equation</i>	persamaan Laplace
<i>Laplacian</i>	Laplacian
<i>lattice energy of crystal</i>	tenaga kisi kristal
<i>layer of charge</i>	lapisan muatan
<i>leakage current</i>	arus bocoran
<i>leakage flux</i>	fluks bocoran
<i>leakage reactance</i>	reaktans bocoran
<i>leakage resistance</i>	resistans bocoran
<i>leak detector</i>	detektor bocor
<i>leaky capacitor</i>	kapasitor bocor
<i>Lecher line</i>	jalur Lecher
<i>left-hand rule</i>	kaidah tangan kiri
<i>lens; electron</i>	kanta elektron
<i>lens, electrostatic</i>	kanta elektrostatis
<i>lens, magnetic</i>	kanta magnetik
<i>Lenz's law</i>	hukum Lenz
<i>Leyden jar</i>	guci Leyden
<i>Lienard-Wiechert potentials</i>	potensial Lienard-Wiechert
<i>light quantum</i>	catu cahaya (kuantum cahaya)
<i>linear antenna</i>	antena lurus
<i>linear array</i>	larik lurus
<i>linear medium</i>	zantara linear; zantara lurus
<i>linear polarization</i>	pengutuban lurus; polarisasi lurus

<i>line charge density</i>	rapat muatan garis
<i>line frequency</i>	frekuensi garis
<i>line, matched</i>	jalur terjodoh
<i>line, non-resonant</i>	jalur tak-resonans
<i>line of force</i>	garis kakas
<i>line pad</i>	bantalan jalur
<i>liquid junction</i>	tge sambungan cair
<i>live width, magnetic resonance</i>	lebar garis resonans magnetik
<i>L-network</i>	jejala-L
<i>load, capacitive</i>	beban kapasitif
<i>load circuit</i>	untai beban
<i>loading, carrier</i>	pembebanan pembawa
<i>loop antenna</i>	antena simpal
<i>loop current</i>	simpal arus
<i>London forces</i>	gaya London
<i>long-line effect</i>	efek jalur-panjang
<i>Lorentz condition</i>	kondisi Lorentz
<i>Lorentz field</i>	medan Lorentz
<i>Lorentz force</i>	kakas Lorentz
<i>Lorentz gauge</i>	syarat Lorentz
<i>Lorentz transformation</i>	alihragam Lorentz; transformasi Lorentz
<i>loss factor</i>	faktor rugi
<i>lossless line</i>	jalur nirlesap
<i>loss, transducer</i>	rugi transduser
<i>loss, transformer</i>	rugi trafo
<i>lossy dielectric</i>	dielektrik melesap; penyekat melesap
<i>low-loss transmission line</i>	jalur transmisi lesapan rendah
<i>low-pass filter</i>	tapis pelewat rendah
<i>low velocity scanning</i>	pemayaran kecepatan rendah
<i>lumped circuit</i>	untai terbungkal
<i>lumped impedance</i>	impedans bungkal
<i>Luxemburg effect</i>	efek Luxemburg

M

magnet
magnet, bar
magnet, electro
magnetic anisotropy
magnetic attraction
magnetic circuit
magnetic conductor
magnetic current
magnetic declination
magnetic dipole
magnetic dipole radiation
magnetic domain
magnetic energy density
magnetic energy product
magnetic field
magnetic field energy density
magnetic field intensity
magnetic field strength
magnetic flux
magnetic flux density
magnetic focusing
magnetic hysteresis
magnetic induction
magnetic log
magnetic lens
magnetic lines of force
magnetic mirror
magnetic moment
magnetic moment density

magnet
magnet batang
elektromagnet
takisotropan magnetik; anisotropi magnetik
kakas tarik magnet
untai magnetik
penghantar magnetik
arus magnetik
deklinasi magnetik
dwikutub magnet
pancaran dwikutub magnetik
ranah magnetik
rapat tenaga magnetik
darab tenaga magnetik
medan magnet
rapat tenaga medan magnetik
kuat medan magnet
intensitas medan magnet
fluks magnetik
rapat fluks magnetik
pemumpun magnetik
histeresis magnetik
imbasan magnetik
keteran magnet
kanta magnetik
garis kakas magnetik
cermin magnetik
momen magnet
rapat momen magnetik

<i>magnetic pendulum</i>	bandul magnetik
<i>magnetic permeability</i>	ketetapan magnetik
<i>magnetic pinch</i>	pencetan magnetik
<i>magnetic polarization</i>	polarisasi magnetik; pengutuban magnetik
<i>magnetic pole</i>	kutub magnet
<i>magnetic pole strength</i>	kuat kutub magnet
<i>magnetic potential</i>	potensial magnetik
<i>magnetic potential difference</i>	beda potensial magnetik
<i>magnetic quadrupole</i>	caturkutub magnetik
<i>magnetic resonance</i>	talunan magnetik
<i>magnetic resonance line width</i>	lebar garis resonans magnetik
<i>magnetic resonance, nuclear</i>	talunan magnetik nuklir
<i>magnetic rigidity</i>	ketegaran magnetik
<i>magnetic rotation</i>	putaran magnetik
<i>magnetic saturation</i>	kejenuhan magnetik
<i>magnetic scalar potential</i>	potensial skalar magnetik
<i>magnetic strain energy</i>	tenaga regangan magnetik
<i>magnetic susceptibility</i>	kerentanan magnetik
<i>magnetic test coil</i>	kumparan uji magnetik
<i>magnetic vector potential</i>	potensial vektor magnetik
<i>magnetism</i>	kemagnetan; magnetisme
<i>magnetization</i>	magnetisasi; pemagnetan
<i>magnetization curve</i>	liku pemagnetan (liku magnetisasi)
<i>magnetizing current</i>	arus pemagnet
<i>magnetizing field</i>	medan pemagnet
<i>magnetocaloric effect</i>	efek magnetokalorik
<i>magnetoelastic coupling constant</i>	tetapan sambatan magneto-lenting
<i>magnetohydrodynamics</i>	magneto-hidrodinamika
<i>magneto hydrodynamic generator</i>	pembangkit magnetohidrodinamik
<i>magnetohydrodynamic wave</i>	gelombang magneto hidrodinamik
<i>magnetomechanical damping</i>	redaman magneto mekanis
<i>magnetomechanical factor</i>	faktor magnetomekanis
<i>magnetomechanical ratio</i>	nisbah magnetomekanis
<i>magnetometer</i>	magnetometer
<i>magnetomotive force</i>	arus gerak magnetik (agm)
<i>magneto-resistance</i>	magneto-hambatan
<i>magnetostatic</i>	magnetostatika

<i>magnetostatic field</i>	medan magnet statik
<i>magnetostatic shielding</i>	tameng magnetik
<i>magnetostriction</i>	kerutan magnetik; magnetostriksi
<i>magnetostriction, negative</i>	regangan magnetik negatif; magnetostriksi negatif
<i>maser</i>	maser
<i>matched line</i>	jalur terjodoh
<i>matching transformer</i>	trafo penyepadan
<i>Mathiessen's rule</i>	kaidah Mathiessen
<i>Maxwell equations</i>	persamaan Maxwell
<i>Maxwell stress tensor</i>	tensor tegangan Maxwell
<i>mean activity</i>	giatan purata
<i>medium</i>	medium; zantara
<i>medium, anisotropic</i>	medium anisotropik; zantara tak-isotrop
<i>medium, isotropic</i>	zantara isotrop
<i>Meissner effect</i>	efek Meissner
<i>memory capacity</i>	daya ingat, kapasiti ingatan
<i>metallic conduction</i>	penghantaran logam
<i>mho, siemens</i>	mho; siemens
<i>microwave</i>	mikrogelombang
<i>microwave waveguide</i>	pandu-gelombang mikrogelombang
<i>migration of ions</i>	boyongan ion; migrasi ion
<i>mobility</i>	kelincahan; mobilitas
<i>mobility, ionic</i>	kelincahan ionik
<i>mode, fundamental</i>	ragam dasar
<i>mode, H</i>	ragam H
<i>mode, normal</i>	ragam normal
<i>mode, principal</i>	ragam utama
<i>mode, TE</i>	ragam EL
<i>mode, TEM</i>	ragam EML
<i>mode, TM</i>	ragam ML
<i>mode, transverse electric</i>	ragam elektrik lintang
<i>mode, transverse electromagnetic</i>	ragam elektromagnetik lintang
<i>mode, transverse magnetic</i>	ragam magnetik lintang
<i>monopole</i>	ekakutub
<i>monopole antenna</i>	antena ekakutub
<i>monopole antenna, quarter wave</i>	antena ekakutub seperempat gelombang
<i>MOSFET</i>	TEMOLS

motional electromotive force

motor

motor, dc

multimeter

multipole fields

multipole moments

mutual inductance

tge gerak

motor

motor as

multimeter

medan kutub rangkap; medan multikutub

momen kutub rangkap; momen multikutub

imbasan saling

N

natural frequency of circuit

near field

near zone

Neel temperatur

negative charge

negative electrode

negative ion

negative magnetostriction

negative resistance

negative, thermion

Nernst equation

network filter

network theorem

Nipkow disk

noise

noise power

noise temperature

non-ideal superconductor

non-ideal superconductor

non-resonance line

non-self-maintaining gas discharge;

field intensified gas discharge;

townsend discharge

nonuniform transmission line

normal mode

Norton's theorem

n-p-n junction transistor

nuclear magnetic resonance

null electrode

Nyquist's theorem

frekuensi normal-untai

medan dekat

mintakat dekat

suhu Neel

muatan negatif

elektrode negatif

ion negatif

regangan magnetik negatif

hambatan negatif

termion negatif

persamaan Nernst

jejala tapis

teorem(a) jejala

cakram Nipkow

derau

daya derau

suhu derau

adipenghantar non-ideal

super-penghantar non-ideal; adipenghanta
non-ideal

jalur tak-resonans

lucutan gas nir-swjglan

jalur transmisi tak-seragam

modus normal; ragam normal

teorem(-a) Norton

transistor sambungan n-p-n

talunan magnetik nuklir

elektrode nol

teorem(-a) Nyquist

O

ohm

ohmic loss

ohmmeter

Ohm's law

onsager theory of dielectric

oscilloscope, cathode ray

output impedance

overdamping

overvoltage

ohm

lesapan ohmik

ohmmeter

hukum Ohm

teori dielektrik Onsager

osiloskop sinar katode

impedans keluaran

lewat medan

tegangan lewat

P

<i>parallel connection</i>	hubungan sejajar
<i>parallel-plane transmission</i>	jalur transmisi bidang sejajar
<i>parallel-plate capacitor</i>	kapasitor lempeng sejajar; kapasitor pelat sejajar
<i>parallel resonance</i>	talunan sejajar
<i>paramagnetic material</i>	bahan paramagnetik
<i>pelletron</i>	peletron
<i>Peltier effect</i>	efek Peltier
<i>Peltier emf</i>	tge Peltier
<i>perfect conductor</i>	penghantar sempurna
<i>perfect dielectric</i>	dielektrik sempurna
<i>permanent dipole</i>	dwikutub daim
<i>permanent magnet</i>	magnet daim
<i>permeability</i>	ketelapan (mutlak)
<i>permittivity</i>	keelutan
<i>phase</i>	fase
<i>phase angle</i>	sudut fase
<i>phase constant</i>	tetapan fase
<i>phase difference</i>	beda fase
<i>phase factor</i>	faktor fase
<i>phase shift</i>	ingsutan fase
<i>phase velocity</i>	kecepatan fase
<i>phasor</i>	fasor
<i>phasotron</i>	fasotron
<i>photoconductivity</i>	foto-keterhantaran
<i>photoelectric effect, atomic</i>	efek fotoelektrik atom
<i>photoelectron</i>	fotoelektron
<i>photoionization</i>	fotoionisasi

<i>photon</i>	foton
<i>photovoltaic cell</i>	sel fotovolt
<i>photovoltaic effect</i>	efek fotovolt
<i>photronic photocell</i>	fotosel fotronik
<i>picofarad</i>	pikofarad
<i>picture element</i>	unsur gambar; elemen gambar
<i>piezoelectric effect</i>	efek piezoelektrik
<i>piezoelectricity</i>	piezoelektrisitas
<i>pinch effect</i>	efek pencet
<i>plane electromagnetic wave</i>	gelombang elektromagnetik datar
<i>plasma</i>	plasma
<i>plasma frequency</i>	frekuensi plasma
<i>Poggendorff compensation method</i>	metode pampasan Poggendorff; metode kompensasi Poggendorff
<i>point charge</i>	muatan titik
<i>point source</i>	sumber titik
<i>Poisson's equation</i>	persamaan Poisson
<i>polarizability</i>	keterkutuban
<i>polarization unit vector</i>	vektor satuan pengutub
<i>polarizing angle</i>	sudut pengutub
<i>poles of magnet</i>	kutub magnet
<i>positive column</i>	lajur positif; kolom positif
<i>positive glow</i>	pijaran positif
<i>potential difference</i>	beda potensial
<i>potential divider</i>	pembagi potensial
<i>potential gradient</i>	landai potensial; gradien potensial
<i>potential, retarded</i>	potensial kasip; potensial tangap
<i>potentiometer</i>	potensiometer
<i>power density</i>	rapat daya
<i>power factor</i>	faktor daya
<i>power gain</i>	bati daya
<i>power loss</i>	rugi daya; lesapan daya
<i>power pattern</i>	pola daya
<i>potential transformer</i>	trafo potensial
<i>Poynting vector</i>	vektor Poynting
<i>Poynting's theorem</i>	teorem(-a) Poynting
<i>primary</i>	primer
<i>primary cell</i>	sel primer

<i>primary source</i>	sumber primer
<i>primary, winding</i>	lilitan primer
<i>principal mode</i>	ragam utama
<i>principle of conservation of charge</i>	asas kekekalan muatan
<i>progressive-wave antenna</i>	antena gelombang maju
<i>propagation constant</i>	tetapan rambat
<i>propagation, wave</i>	perambatan gelombang
<i>proximity effect</i>	efek hampiran
<i>puff</i>	pikofarad
<i>pulse</i>	denyut
<i>pulse-decay-time</i>	waktu-reras denyut
<i>pulse height</i>	tinggi denyut
<i>pulse, radar system</i>	sistem radar denyut
<i>pulse rise-time</i>	waktu-naik denyut
<i>pulse-width</i>	lebar denyut
<i>pyroelectricity</i>	piroelektrisitas

Q

<i>quadrant electrometer</i>	elektrometer kuadran
<i>quadrupole, electric</i>	caturkutub elektrik
<i>quadrupole, magnetic</i>	caturkutub magnetik
<i>quadrupole potential</i>	potensial caturkutub
<i>quadrupole radiation</i>	pancaran caturkutub
<i>quantity of radiation</i>	kuantitas radiasi; kuat penyinaran
<i>quarter wave monopole antenna</i>	antena ekakutub seperempat gelombang
<i>quasistatic field</i>	medan kuasistatik
<i>quiscent</i>	lengang

R

radar
radar system, continuous wave
radar system, Doppler
radar system pulse
radiant energy
radiant flux density
radiation damping
radiation intensity pattern
radiation pattern
radiation pressure
radiation resistance
radiation zone
radio frequency
radius electron
Ramsauer effect
rational activity coefficient
Rayleigh loop
RC constant
RC coupling
reactance
reactance drop
receiving antenna
rechargeable battery
reciprocity theorem

recording circuit
recording spot
rectangular wave-guide

radar
 sistem radar gelombang malar
 sistem radar Doppler
 sistem radar denyut
 tenaga sinaran
 rapat fluks sinaran
 (pe)redaman penyinaran
 pola intensitas medan
 pola pancaran; pola radiasi
 tekanan penyinaran
 hambatan pancaran
 mintakat pancaran; zone radiasi
 frekuensi radio
 radius elektron
 efek Ramsauer
 koefisien keaktifan rasional
 simpal Rayleigh
 tetapan RC
 sambatan RC
 reaktans
 anjelok reaktans
 antena penerima
 baterai setruman
 teorem(-a) timbal-balikan;
 teorem(-a) resiprositas
 untai rekam
 bintik rekam
 pandu-gelombang persegi

<i>rectifier</i>	pesearah
<i>rectified current</i>	arus tersearah
<i>reflected field</i>	medan pantul
<i>reflectometer sweep-frequency</i>	reflektometer frekuensi lenjang
<i>refractive index</i>	indeks bias; angka bias
<i>refracted wave</i>	gelombang bias; gelombang terus
<i>regulation, voltage</i>	regulasi regangan
<i>reignition voltage</i>	tegangan sulut-ulang
<i>relative permeability</i>	ketelapan nisbi
<i>relative permittivity</i>	keelutan nisbi; permitivitas relatif
<i>relay</i>	relai
<i>relaxation</i>	waktu-pengenduran
<i>relaxation time constant</i>	tetapan waktu-pengenduran
<i>reluctance</i>	engganan; reluktans
<i>remanent flux density</i>	rapat fluks saki
<i>remanence</i>	kesakian
<i>repulsive force</i>	kakas tolak
<i>resistance</i>	hambatan
<i>resistance-capacitance constant</i>	tetapan hambatan-kapasitans
<i>resistance-capacitance coupling</i>	sambatan hambatan-kapasitans
<i>resistance coupling</i>	sambatan hambatan
<i>resistance drop</i>	anjelok hambatan
<i>resistivity</i>	keterhambatan
<i>resistor</i>	penghambat; resistor
<i>resonance cavity</i>	rangga talun
<i>resonance frequency</i>	frekuensi resonans
<i>resonance, parallel</i>	talunan sejajar
<i>resonator</i>	penalun
<i>resonator, electrical</i>	petalunan elektris
<i>response, amplitudo-frequency</i>	tanggapan amplitudo-frekuensi
<i>response, frequency</i>	tanggapan frekuensi
<i>response, transient</i>	tanggapan fana
<i>retardation</i>	tanggapan (retardasi)
<i>retarded potential</i>	potensial tangap; potensial kasip
<i>retentivity</i>	retentivitas
<i>return loss</i>	rugi balikan
<i>rheostat</i>	reostat
<i>rheostriktion</i>	reostriksi
<i>rhombic antenna</i>	antena rombus

<i>Richardson effect</i>	efek Richardson
<i>Richardson plot</i>	grafik Richardson
<i>Ridge waveguide</i>	pandu-gelombang rabung
<i>right-hand rule</i>	kaidah tangan kanan
<i>rms emf</i>	tge apk
<i>rontgen rays</i>	sinar rontgen
<i>root-mean-square current</i>	arus akar-purata-kuadrat (arus apk)
<i>root-mean-square electromotive force</i>	tegangan gerak elektrik akar-purata-kuadrat
<i>rotational hysteresis</i>	histeresis putar
<i>rotor</i>	rotor; pendar

S

saturating
saturation voltage
S band
scalar potensial
scaling factor
scaling ratio
scanning
scanning, circular
scanning, conical
scanning disk
scanning, electron
scanning frequency
scanning, high velocity
scanning line
scanning, low velocity
scanning pattern
scanning spot
screen
search coil
secondary battery
secondary cell
secondary emission
secondary winding
Seeback emf
selectivity
self-bias
self-fields
self-inductance
self-induction

isyarat penjenruh
 tegangan jenuh
 pita S
 potensial skalar
 faktor skala
 nisbah skala
 pemayaran
 pemayaran melingkar
 pemayaran merunjung
 cakram payar
 pemayaran elektron
 frekuensi payar
 pemayaran kecepatan tinggi
 garis payar
 pemayaran kecepatan rendah
 pola payar
 bintik payar
 tabir
 kumparan pencari
 baterai sekunder
 sel sekunder
 pancaran sekunder
 lilitan sekunder
 tge Seeback
 selektivitas
 swaprasikap
 swamedan
 swaimbasan
 penswaimbasar

<i>semiconductor</i>	semipenghantar
<i>semiconductor doping</i>	pendadahan semipenghantar
<i>sensitivity</i>	kepekaan sensitivitas
<i>sensor</i>	pengindra
<i>series connection</i>	hubungan deret
<i>series resonance</i>	talunan deret
<i>shadow effect</i>	efek bayang
<i>shielding</i>	petamengan
<i>shielding, electrostatic</i>	tamengan elektrostatik
<i>shielding, magnetostatic</i>	tamengan magnetik
<i>short circuit</i>	regatan
<i>signal ghost</i>	isyarat hantu
<i>signal shaping network</i>	jejala pembentuk isyarat
<i>signal-strength meter</i>	meteran kuat-isyarat
<i>signal to noise ratio</i>	nisbah sinyal derau
<i>simple double-t antenna</i>	antena kembar ratah
<i>single stub matching</i>	pesepadanan tunggal tunggal
<i>skin depth</i>	tebal kulit
<i>skin effect</i>	efek kulit
<i>small signal theory</i>	teori sinyal kecil
<i>s-meter</i>	meteran s
<i>smith chart</i>	gaftar Smith
<i>solenoid</i>	kumparan solenoid
<i>solenoid field</i>	medan kumparan; medan solenoid
<i>source, point</i>	sumber titik
<i>source, primary</i>	sumber primer
<i>space charge</i>	muatan ruang
<i>space-charge-limited diode</i>	diode terbatas-muatan-ruang
<i>sparkling potential</i>	potensial pelatu
<i>sparkling voltage</i>	tegangan pelatu
<i>specific permeability</i>	ketelapan jenis
<i>specific resistance</i>	hambatan jenis
<i>spectrum, electromagnetic</i>	spektrum elektromagnetik
<i>spectrum, emission</i>	spektrum pancaran
<i>stabilization</i>	pemantapan
<i>stable system</i>	sistem mantap
<i>standard broadcast band</i>	pita pancaran baku
<i>standard cell</i>	sel standar

<i>standing wave</i>	gelombang tegak
<i>standing wave ratio</i>	nisbah gelombang tegak
<i>star connection</i>	hubungan bintang
<i>star network</i>	jejala bintang
<i>static electricity</i>	keelektrikan statik
<i>stationary field</i>	medan tunak
<i>stationary wave</i>	gelombang tunak
<i>steady flow</i>	aliran tunak
<i>step down transformer</i>	trafo penurun
<i>step up transformer</i>	trafo penaik
<i>stator</i>	stator
<i>stokes theorem</i>	teorem(-a) Stokes
<i>storage battery</i>	baterai simpan
<i>storage capacity</i>	daya simpan
<i>storage cell</i>	sel simpan
<i>storage time</i>	waktu simpan
<i>strength, dielectric</i>	kuat dielektrik
<i>stroke speed</i>	laju lintas
<i>stub matching</i>	pesepadanan tunggal
<i>superconductivity</i>	keteradihantaran
<i>superconducting coil</i>	kumparan adipenghantar
<i>superconductor</i>	adipenghantar; superkonduktor
<i>superfluidity</i>	keadizaliran
<i>superposition principle</i>	asas superposisi
<i>surface charge density</i>	rapat muatan muka
<i>surface current</i>	arus muka
<i>surface resistance</i>	hambatan muka
<i>susceptance</i>	rentanan
<i>susceptibility, electric</i>	kerentanan elektrik
<i>susceptibility, magnetic</i>	kerentanan magnetik
<i>sweep-frequency reflectometer</i>	reflektometer frekuensi lejang
<i>syncrocyclotron</i>	sinkrosiklotron
<i>synchrotron</i>	sinkroton
<i>synchrotron</i>	sinkrofasotron

T

tandem generator
tangential component
tank circuit
tee, E-plane
tee, H-plane
tee junction
TE mode
TEM mode
high voltage
telegraphy
television picture tube
temperature, Neel
temperature Curie
temperature, electron
temperature, noise
TEM wave
terminal voltage
thermion, negativ
tesla
test charge
test pattern
thermal converter
thermal electromotive force
thermal emf
thermionic emission
thermion, negative
thermocouple
thermocouple converter
thermoelectric effect

pembangkit bertingkat; generator tandem
 komponen singgung
 untai tanki
 T bidang-E
 T bidang-H
 sambungan T
 ragam EL
 ragam EML
 tegangan tinggi
 telegrafi
 tabung gambar televisi
 suhu Neel
 suhu Curie
 suhu elektron
 suhu derau
 gelombang EML
 tegangan terminal
 termion negatif
 tesla
 muatan uji
 pola uji
 konverter termal
 tegangan gerak elektrik termal
 tge termal
 pancaran termionik; emisi termionik
 termion negatif
 termokopel
 konverter termokopel
 efek termoelektrik

<i>thermoelectricity</i>	termoelektrik; ketermoelektrikan; termoelektrisitas
<i>thermoelectric power</i>	daya termoelektrik
<i>thermoelectric (power) generator</i>	pembangkit (daya) termoelektrik
<i>thermoelectron</i>	termoelektron
<i>thermomagnetic effect</i>	efek termomagnetik
<i>Thevenin's theorem</i>	teorem(-a) Thevenin
<i>Thomson effect</i>	efek Thomson
<i>Thomson emf</i>	tge Thomson
<i>threshold frequency</i>	frekuensi ambang
<i>three-phase ac</i>	as trifase
<i>time pattern</i>	pola waktu
<i>TM mode</i>	ragam ML
<i>top-loaded antenna</i>	antena beban-atas
<i>top-loaded vertical antenna</i>	antena cacak beban-atas
<i>toroid</i>	toroid
<i>toroidal magnetic-circuit</i>	untai magnetik toroidal
<i>toroidal solenoid</i>	kumparan toroid
<i>transadmittance</i>	transadmitans
<i>transconductance</i>	alih-hantaran
<i>transducer loss</i>	rugi transduser
<i>transfer admittance</i>	admitans alih
<i>transfer function</i>	fungsi pindah
<i>transfer ratio</i>	nisbah pindah
<i>transformer</i>	trafo
<i>transformer loss</i>	rugi trafo
<i>transient response</i>	tanggapan fana
<i>transmission line</i>	jalur transmisi
<i>transmitter</i>	pemancar
<i>transmitting antenna</i>	antena pemancar
<i>transistor</i>	transistor
<i>transistor switch</i>	sakelar transistor
<i>transverse electric mode</i>	ragam elektrik lintang
<i>transverse electromagnetic mode</i>	ragam elektromagnetik lintang
<i>transverse electromagnetic wave</i>	gelombang elektromagnetik lintang
<i>transverse magnetic mode</i>	ragam magnetik lintang
<i>transverse magnetic wave</i>	gelombang magnetik lintang

<i>traveling wave</i>	gelombang-merambat
<i>traveling-wave antenna</i>	antena gelombang-merambat
<i>traveling-wave tube</i>	tabung gelombang-merambat
<i>troposcatter</i>	tropohambur
<i>tropospheric scattering</i>	hambatan troposfer
<i>tube, image orthicon</i>	tabung ortikon citra
<i>tube voltmeter</i>	voltmeter tabung
<i>TV trainer</i>	pelatih TV

U

UHF

underbunching

uniform plane wave

unpolarized wave

unipole

unipotential cathode

uniqueness theorem

utilization factor

FUT (frekuensi ultratinggi)

penggugusan rendah

gelombang bidang seragam

gelombang takterkutubkan

kutub tunggal

katode unipotensial

teorem(-a) keamungan

faktor pemanfaatan

V

vacuum thermocouple
vacuum-tube voltmeter
valence band
valence electron
Van de Graaff generator

variable capacitor
variable inductance

variable inductor

variable resistor
variac

variocoupler
variometer
varistor

vector impedance diagram

vector potential

velocity modulation

verdet constant

very-high-frequency

very-low-frequency

VHF

villari effect

VLf

volt

voltage, acceleration

voltage

voltameter

termokopel vakum
 voltmeter tabung hampa
 pita valens
 elektron valens
 pembangkit Van de Graaff;
 generator Van de Graaff
 kapasitor terubahkan
 imbasan terubahkan;
 induktans variabel
 pengimbas terubahkan;
 induktor variabel
 penghambat terubahkan
 variak
 penyambat terubahkan
 variometer
 varistor
 bagan impedans vektor
 potensial vektor
 modulasi kecepatan
 tetapan Verdet
 frekuensi amat tinggi
 frekuensi amat rendah
 FAT
 efek Villari
 FAR
 volt
 tegangan percepatan
 tegangan; voltase
 voltameter

<i>volt-ampere</i>	volt-ampere
<i>voltage-dependent resistor</i>	penghambat gayut-tegangan; resistor gayut-tegangan
<i>voltage divider</i>	pembagi tegangan
<i>voltage drop</i>	anjelok tegangan
<i>voltage, induced</i>	tegangan imbas
<i>voltage regulation</i>	regulasi regangan
<i>voltage regulator</i>	pengatur tegangan
<i>voltage reflection coefficient</i>	koefisien pantul tegangan
<i>voltage ripple</i>	riak tegangan
<i>voltage rise</i>	lonjak tegangan
<i>voltage, saturation</i>	tegangan jenuh
<i>voltage, sparking</i>	tegangan pelatu
<i>voltage standing wave ratio</i>	nisbah gelombang tegak
<i>voltaic cell</i>	sel volta
<i>(volume) charge density</i>	rapat muatan (volume)
VSWR	NGTT
VTVM	VMTH

W

<i>watt</i>	watt
<i>watt-hour</i>	watt-jam
<i>watt-hour meter</i>	meteran watt-jam
<i>watt meter</i>	watt meter
<i>wave equation</i>	persamaan gelombang
<i>waveform</i>	bentuk gelombang
<i>waveform sawtooth</i>	bentuk gelombang gigi gergaji
<i>wavefront</i>	muka gelombang
<i>wave ground</i>	gelombang bumi
<i>waveguide</i>	pandu-gelombang
<i>waveguide critical dimension</i>	ukuran genting pandu-gelombang
<i>waveguide, microwave</i>	pandu-gelombang mikro-gelombang
<i>wave independence</i>	independens gelombang
<i>wavelength</i>	riak gelombang; panjang gelombang
<i>wavelet</i>	kancah
<i>wavemeter</i>	alat-ukur gelombang
<i>wave motion</i>	gerak gelombang
<i>wave number</i>	bilangan gelombang
<i>wave packet</i>	paket gelombang
<i>wave propagation</i>	perambatan gelombang
<i>wave standing</i>	tegak gelombang
<i>wave stationary</i>	tunak gelombang
<i>wave surface</i>	muka gelombang
<i>wave velocity</i>	kecepatan gelombang
<i>weber</i>	weber
<i>Weiss theory of ferromagnetism</i>	teori feromagnetisme Weiss
<i>Wheatstone bridge</i>	jembatan Wheatstone
<i>whistler waves</i>	gelombang Siul

Wiedemann-Franz law
wien bridge
wien effect
winding
winding primary
winding secondary
Winshurst machine
wulf electrometer

hukum Wiedemann-Franz
jembatan Wien
efek Wien
lilitan
lilitan primer
lilitan sekunder
pesawat Winshurst
elektrometer Wulf

X

x-band

x-ray

x-wave

pita-x

sinar-x

gelombang-x

Y

yagi
Y network
yoke
y-rectifier

yagi
hubungan-Y; gejala-Y
jangkar
pesearah-y

07-6507

Z

zener current
Zener voltage
zeta potential

zigzag reflection
zone, far
zone, Fraunhofer
zone, Fresnel

arus Zener
tegangan Zener
potensial elektrokinetik;
potensial zeta
pantulan siku-saki
mintakat jauh
mintakat Fraunhofer
mintakat Fresnel

