
KAMUS FIZIK

ELEKTROMAGNET
KEELEKTRIKAN dan
KEMAGNETAN



KAMUS FIZIK

**ELEKTROMAGNET
KEELEKTRIKAN dan
KEMAGNETAN**

KAMUS FIZIK

ELEKTROMAGNET
KEELEKTRIKAN dan
KEMAGNETAN



PERPUSTAKAAN
BADAN BAHASA
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL



00049181

Dewan Bahasa dan Pustaka
Kementerian Pendidikan Malaysia
Kuala Lumpur
1990

KK 530 – 4715 4101
ISBN 983-62-1634-0

Cetakan Pertama 1990
© Hakcipta Dewan Bahasa dan Pustaka 1990

Hakcipta terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan ulang mana-mana bahagian artikel, ilustrasi dan isi kandungan buku ini dalam apa juga bentuk dan dengan apa cara pun sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Ketua Pengarah, Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur. Perundingan tertakluk kepada perkiraan royalti atau honorarium.

Diatur Huruf oleh Dewan Bahasa dan Pustaka
Muka Taip Teks: Times Roman
Saiz Taip Teks : 9/11 poin

PERPUSTAKAAN KEPALA PUSAT BAHASA	
Klasifikasi	No. Induk : _____
	Tgl. : _____
	Ttd. : _____

Dicetak oleh
Percetakan Dewan Bahasa dan Pustaka
Lot 1037, Mukim Perindustrian PKNS
Ampang/Hulu Kelang
Selangor Darul Ehsan
\$ 6.00

PERPUSTAKAAN BADAN BAHASA	
Klasifikasi R 537.503 KAM u	No. Induk : _____ Tgl. : 22-7-17 Ttd. : Aloy

SIDANG PENYUSUN

Editor

Othman Ismail (Ketua)
Rogayah Hussin

Editor Penyelaras dan Penyusun
Ismail Hussin

KANDUNGAN

Kata Pengantar	ix
Pendahuluan	xi
Pedoman Penggunaan Kamus Fizik	xiii
Kamus Fizik (Elektromagnet, Keelektrikan, Kemagnetan)	1
Daftar Istilah Bahasa Inggeris – Bahasa Malaysia	108

KATA PENGANTAR

Dengan terbitnya Kamus Fizik (Elektromagnet, Keelektrikan, Kemagnetan) sebuah lagi kamus istilah Siri Kamus Istilah MABBIM yang dirangka oleh Majlis Bahasa Brunei Darussalam-Indonesia-Malaysia (MABBIM). Majlis ini telah merangka penerbitan kamus istilah Sains Asas – Biologi, Fizik, Kimia dan Matematik, dengan menentukan entri bidang-bidang ini menurut subbidangnya terlebih dahulu sebelum diterbitkan oleh negara masing-masing dan sejak tahun 1983 Majlis ini telah membincangkan entri subbidang bidang-bidang tersebut.

Jawatankuasa Tetap Bahasa Malaysia (JKTBM) yang mewakili Malaysia ke Majlis tersebut, melalui Jawatankuasa Peristilahan Fizik Antara Universiti (JPFAU) telah mentakrifkan entri istilah yang telah disepakati oleh ketiga-tiga negara itu dan diterbitkan oleh Dewan Bahasa dan Pustaka yang menjadi urusan setia JKTBM. Kamus ini memuatkan 715 entri istilah Elektromagnet, Keelektrikan, Kemagnetan yang telah diputuskan pada sidang ke-25 MABBIM.

Pada kesempatan ini, saya ingin mengucapkan setinggi-tinggi tahniah dan terima kasih kepada Encik Ismail Hussin selaku penyusun kamus ini, Encik Othman Ismail selaku Ketua Editor, dan Cik Rogayah Hussin selaku Editor yang telah berusaha memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ada sehinggalah kamus ini dapat diterbitkan dengan jayanya. Terima kasih juga ditujukan kepada Encik Amdun Hussin dan Puan Hairani Mohd. Khalid yang bertindak sebagai Ketua Editor dan Editor pada peringkat awal penyusunan kamus ini, dan kepada semua yang terlibat dengan penerbitan kamus ini.

Mudah-mudahan kamus ini dapat membakukan penggunaan istilah Elektromagnet, Keelektrikan, Kemagnetan dan memberikan manfaat kepada para pelajar dan orang ramai yang mencebur diri

KATA PENGANTAR

dalam bidang ini atau mereka yang ingin meningkatkan ilmu dalam bidang ini khususnya. Usaha ini juga diharapkan dapat meningkatkan pembinaan dan pengembangan Bahasa Kebangsaan kita amnya.

Haji Jumaat bin Dato' Haji Mohd. Noor
Ketua Pengarah
Dewan Bahasa dan Pustaka

Kuala Lumpur
1 Mei 1990

PENDAHULUAN

Syukur alhamdulillah diucapkan ke hadrat Ilahi kerana hanya dengan izin-Nya juga kamus ini dapat diselesaikan penyusunannya dalam bentuk seperti yang dapat kita tatapi ini. Usaha penyusunan kamus ini sebagai memenuhi komitmen pihak Malaysia dalam rangka kesepakatan yang telah dipersetujui oleh Majlis Bahasa Brunei Darussalam – Indonesia – Malaysia (MABBIM) yang sebelum 3 November 1985 dikenali sebagai Majlis Bahasa Indonesia – Malaysia (MBIM) berhubung dengan kamus istilah. Untuk tujuan itu, Jawatankuasa Tetap Bahasa Malaysia (JKTBM) melalui Dewan Bahasa dan Pustaka dan anggota Jawatankuasa Peristilahan Fizik Antara Universiti (JPFAU) telah bekerjasama menangani projek ini sehingga penyusunan kamus ini selesai dan dapat diterbitkan.

Penerbitan Kamus ini merupakan langkah memantapkan istilah yang telah terbentuk seperti yang terdapat di dalam buku-buku istilah yang pernah diterbitkan oleh Dewan Bahasa dan Pustaka. Oleh yang demikian dengan terbitnya Kamus Fizik (Elektromagnet, Keelektrikan, Kemagnetan) ini yang memuat sebanyak 715 entri maka diharapkan masalah ketidakmantapan dan kepelbagaian istilah yang sering mengelirukan pengguna dapat diselesaikan khususnya dalam memahami konsep-konsep yang diuraikan.

Sewaktu penyusunan dan pengeditan kamus ini dilakukan, beberapa buah buku telah digunakan, antaranya ialah:

Collocott, T.C. 1971. *Dictionary of Science and Technology*.
Edinburgh: Chambers Ltd.

Daintith, J. 1981. *Dictionary of Physic*. New York: Barnes & Noble.

Dewan Bahasa dan Pustaka *Istilah Fizik Pengajian Tinggi*,
1987. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

PENDAHULUAN

Dewan Bahasa dan Pustaka *Istilah Fizik Pengajian Tinggi Jilid I*, 1983. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Parker, S.P. 1984. *Dictionary of Scientific And Technical Terms* (Ed.3). New York: McGraw Hill.

_____ 1986. *Dictionary of Physics*. New York: McGraw Hill.

Pitt, Valerie H. 1976. *Dictionary of Physics*. Harmondsworth: Penguin Books Ltd.

Walaupun kamus ini sudah dapat ditatapi oleh pengguna dan pembaca tetapi ilmu sentiasa berkembang, dan oleh kerana itu mungkin saja terdapat kelemahan dan kekurangan baik dalam aspek kecermatan penyusunannya. Maklum balas yang membina daripada pelbagai pihak sangat dialu-alukan agar dalam usaha kami selanjutnya kelemahan dan kekurangan dapat diatasi.

Akhir kata saya mengucapkan terima kasih kepada penyusun kamus ini Encik Ismail Hussin, Cik Rogayah Hussin, Encik Amdun Hussin, Puan Hairani Mohd. Khalid, Encik Ibrahim Mohd. Nor yang telah menaip kamus ini serta para pegawai yang terlibat dengan penyediaan dan penerbitan kamus ini.

Othman Ismail
Ketua Editor

Kuala Lumpur
1 Mei 1990

PEDOMAN PENGGUNAAN KAMUS FIZIK

Pedoman ini disesuaikan daripada 'Pedoman Umum Penulisan Draf Kamus Khusus' yang telah dijadikan pegangan sewaktu menyusun kamus ini.

A. *Kata Masukan*

1. Semua kata masukan dalam kamus ini dalam bahasa Malaysia dan padanannya dalam Bahasa Inggeris dan Bahasa Indonesia yang diberi dalam tanda kurung yang mengikutinya dengan menggunakan huruf condong:

admitans (*Ig. admittance; Id. admitans*)

.....

alat dawai panas (*Ig. hot-wire instrument; Id. alat kawat panas*)

.....

2. Padanan istilah dalam Bahasa Indonesia tidak diberikan sekiranya kata masukan itu merupakan istilah tambahan.
3. Istilah-istilah yang ditakrifkan dalam kamus ini, baik yang berbentuk kata dasar, kata terbitan, kata majmuk atau frasa, semuanya diperlakukan sebagai kata masukan tersendiri dan dimuatkan mengikut urutan huruf pertamanya:

bahan paramagnet (*Ig. paramagnetic material; Id. bahan paramagnetik*)

.....

cantuman T (*Ig. T junction; Id. sambungan T*)

.....

daya gerak elektrik (dge) (*Ig. electromotive force(emf)*; *Id. tegangan gerak elektrik (tge)*)

.....

4. Jika terdapat istilah yang bersinonim, takrifnya diberikan pada istilah yang dianjurkan penggunaannya. Istilah yang tidak dianjurkan itu dimuatkan pada akhir takrif tersebut, dan dimuatkan juga sebagai kata masukan tetapi dirujuk-silangkan kepada istilah yang dianjurkan:

akumulator (*Ig. accumulator*; *Id. akumulator*)

Peranti yang dapat mengumpul tenaga kimia dan membebaskan tenaga itu semula ke dalam bentuk tenaga elektrik secara berbalik. **bateri akumulator**, **bateri boleh cas semula**, **bateri penyimpan**, **bateri sekunder**.

bateri akumulator (*Ig. accumulator battery*; *Id. bateri akumulator*)

lih. akumulator.

B. Takrif

1. Semua takrif diberikan selepas padanan bahasa asing dengan menggunakan huruf biasa.
2. Kata masukan yang takrifnya berbilang, kelainan takrif itu dinyatakan dengan angka Arab Tebal:

cas (*Ig. charge*; *Id. muatan*)

1		
2		
3		

C. Jenis Huruf dan Tanda

1. Huruf Tebal

Huruf tebal digunakan untuk menandai perkara-perkara yang berikut:

- a. Semua kata masukan

PEDOMAN PENGGUNAAN KAMUS FIZIK

- b. Istilah sinonim yang dimuatkan pada akhir takrif sesuatu kata masukan.

hukum Coulomb (*Ig. Coulomb's law; Id. hukum Coulomb*)

Hukum yang menyatakan daya tarikan atau tolakan di antara dua cas elektrik yang bertindak di sepanjang garisan berkadar terus terhadap magnitud cas-cas dan berkadar songsang pula terhadap kuasa dua jarak antara kedua-dua cas. **hukum tarikan elektrostatik.**

- c. Istilah bandingan atau istilah rujukan yang dimuatkan pada akhir takrif sesuatu kata masukan.

gandaan antena (*Ig. antenna gain; Id. penguatan antena*)

Ukuran keberkesanan antena berarah berbanding dengan antena tak berarah piawai. *bd. gandaan.*

- d. Angka Arab yang menunjukkan kelainan takrif pada sesuatu kata masukan seperti pada B(2) di atas.

2. Huruf Condong Tebal

Huruf condong tebal digunakan pada istilah yang terdapat dalam sesuatu takrif dan dapat pula ditemukan sebagai kata masukan sendiri.

magnet ladam kuda (*Ig. horse shoe magnet; Id. magnet ladam kuda*)

Magnet kekal atau **elektromagnet** yang terasnya berbentuk seperti ladam kuda.

3. Huruf Condong

Huruf condong digunakan dalam hal-hal yang berikut:

- a. Formula/rumus
- b. Padanan istilah dalam bahasa asing

D. Tanda Kurung Bulat

1. Tanda kurung bulat biasa digunakan untuk menandai hal-hal yang berikut:
 - a. Kata atau frasa yang terdapat di dalamnya dapat

PEDOMAN PENGGUNAAN KAMUS FIZIK

menggantikan kata atau frasa sebelumnya.

- b. Kata atau frasa yang terdapat di dalamnya berfungsi sebagai penjelas kepada kata atau frasa sebelumnya.
2. Tanda kurung bulat condong pula digunakan untuk menunjukkan padanan istilah asing yang dimuatkan selepas kata masukan.

E. *Singkatan*

1. Dalam kamus ini digunakan singkatan-singkatan yang berikut:
bd. bandingkan
Id. Indonesia
Ig. Inggeris
lih. lihat
2. Singkatan/symbol yang sudah lazim digunakan dalam sesuatu bidang ilmu dikekalkan.

A

admitans (*Ig. admittance; Id. admitans*)

Ukuran kesediaan arus ulang-alik mengalir di dalam sesuatu litar. Ukuran ini merupakan salingan kepada *impedans* dan dinyatakan dalam unit mho. Hubungannya diberikan oleh, $Y^2 = G^2 + B^2$
(Y = admitans; G = konduktans; B = rentanan)

aerial (*Ig. aerial; Id. antena*)

lih. antena.

akumulator (*Ig. accumulator; Id. akumulator*)

Peranti yang dapat mengumpul tenaga kimia dan yang dapat membebaskan tenaga itu semula ke dalam bentuk tenaga elektrik secara berbalik. bateri akumulator, bateri boleh cas semula, bateri penyimpanan, bateri sekunder.

akumulator nikel-besi (*Ig. nickel-iron accumulator; Id. akumulator besi-nikel*)

lih. sel Edison.

akumulator Edison (*Ig. Edison accumulator; Id. akumulator Edison*)

lih. sel Edison

alat dawai panas (*Ig. hot-wire instrument; Id. alat kawat panas*)

Alat pengukur arus elektrik yang operasinya bergantung kepada pengembangan dawai yang disebabkan oleh pengaliran arus elektrik melalui dawai itu.

alat gegelung gerak (*Ig. moving-coil instrument; Id. alat kumparan gerak*)

Alat pengukur arus elektrik atau kekuatan medan magnet yang berdasarkan pergerakan gegelung. Alat ini terdiri daripada gegelung tergantung atau terpangsi di dalam medan magnet.

alat resonans (*Ig. resonator; Id. penulun; resonator*)

alat resonans akustik

amplifier

Peranti yang menunjukkan kesan **resonans** pada frekuensi tertentu;
Contoh alat ini seperti **resonator rongga** atau **resonator akustik**. resonator.

alat resonans akustik (*Ig. acoustic resonator; Id. resonator akustik*)
lih. resonator akustik.

alat resonans Helmholtz (*Ig. Helmholtz resonator; Id resonator Helmholtz*)
lih. resonator Helmholtz.

alat resonans rongga (*Ig. cavity resonator; Id. resonator rongga*)
lih. resonator rongga.

aliran mantap (*Ig. steady flow; Id. aliran ajek*)

Aliran yang malar pada semua keadaan pada sebarang titik dan pada setiap masa.

alniko (*Ig. alnico; Id. alnico*)

Aloi yang mempunyai sifat ketahanan magnet yang tinggi. Aloi ini dibuat daripada campuran besi, tembaga, aluminium, nikel dan kobalt.

ammeter (*Ig. ammeter; Id. ammeter*)

Alat untuk mengukur magnitud aliran arus elektrik.

ampere (*Ig. ampere ; Id. ampere*)

Unit ukuran arus elektrik yang dinyatakan oleh arus malar yang melalui dua pengkonduksi selari yang jaraknya 1 meter. Arus ini menghasilkan daya sebanyak 2×10^{-7} Newton per meter panjang. Simbol: A.

ampere jam (*Ig. ampere hour; Id. ampere jam*)

Unit ukuran kuantiti elektrik yang lalu pada mana-mana keratan rentas suatu pengkonduksi apabila arus yang tidak berubah bernilai 1 ampere mengalir pada pengkonduksi itu selama 1 jam. Sebutan tersebut juga digunakan untuk menyatakan muatan bateri.

ampere lilit (*Ig. ampere-turn; Id. ampere lilit*)

Unit **daya gerak magnet** apabila arus 1 ampere mengalir melalui satu lilitan gegelung.

amplifier (*Ig. amplifier; Id. penguat/amplifier*)

Peranti yang boleh menambah magnitud atau paras kuasa sesuatu

amplifier sapuan

antena dwikeruncut

kuantiti fizik seperti arus elektrik yang berubah mengikut masa, tanpa mengubah bentuk gelombang kuantiti tersebut.

amplifier sapuan (*Ig. sweep amplifier; Id. amplifier lejang*)

Amplifier yang digunakan dengan tiub sinar katod seperti pada penerima televisyen atau dengan osiloskop sinar katod.

Amplifier ini berfungsi menambah voltan keluaran dalam **bentuk gelombang gigi gergaji** pada **pengayun sapuan**, membentuk gelombang bagi litar pesongan pada tiub gambar televisyen, dan memberikan isyarat seimbang kepada plat pesongan pada tiub sinar katod.

amplifikasi voltan (*Ig. voltage amplification; Id. penguatan tegangan*)

Nisbah magnitud voltan yang melintasi impedans bebas tertentu dengan magnitud voltan masukan bagi sesuatu amplifier atau transduser. Biasanya nisbah ini diungkapkan dalam **desibel** yang diperoleh dengan mendarabkan logaritma biasa nisbah tersebut dengan 20.

analisis Fourier (*Ig. Fourier analysis; Id. analisis Fourier*)

Analisis untuk menentukan komponen harmonik bagi sesuatu bentuk gelombang yang kompleks, dengan cara matematik atau dengan menggunakan peranti penganalisis gelombang.

angker (*Ig. armature; Id. armatur*)

Bahagian pada alat elektrik yang menghasilkan **voltan teraruh** apabila gegelung berputar atau bergerak di dalam **medan magnet**.

anion (*Ig. anion; Id. anion*)

Ion bercas negatif yang bergerak ke arah anod dalam proses **elektrolisis**.

anod (*Ig. anode; Id. anode*)

- 1 Elektrod positif bagi sel **elektrolit**.
- 2 Pengumpul elektron di dalam tiub elektron.
- 3 Terminal pada diod semikonduktor yang dituju oleh aliran arus daripada litar luar.

antena (*Ig. antenna; Id. antena*)

Bahagian sistem radio yang memancar dan menerima tenaga dari angkasa. **aerial**.

antena dwikeruncut (*Ig. biconical antenna; Id. antena dwikeruncut*)

antena dwikutub

antiferomagnetisme

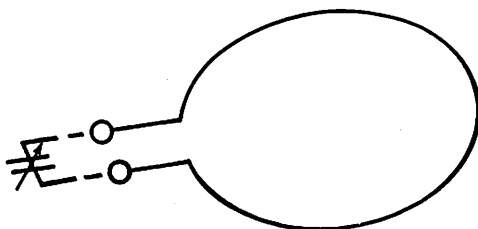
Antena yang terdiri daripada dua keruncut logam yang mempunyai paksi sepunya sama ada puncak-puncaknya bertepatan atau bersebelahan dengan kabel sepaksi atau pemandu gelombang dan kedua-dua puncaknya dihubungkan. Keruncut-keruncut itu pula mempunyai paksi sepunya dengan kabel sepaksi dan dengan penghantar gelombang pada puncak keruncut tersebut.

antena dwikutub (*Ig. dipole antenna; Id. antena dwikutub*)

Antena yang pola sinarnya maksimum apabila sinaran itu bersudut tepat dengan antena. Panjang antena ini hampir setengah panjang gelombang dan terbahagi dua pada pusat elektriknya.

antena gelung (*Ig. loop antenna; Id. antena simpul*)

Antena yang terdiri daripada satu atau lebih lilitan lengkap pengkonduksi yang satahnya bergerak mengikut arah gelombang yang datang atau mengikut arah sinaran yang maksimum.



Bentuk antena gelung

antena pancaran (*Ig. transmitting antenna; Id. antena pemancar*)

Antena yang memancarkan tenaga ke angkasa.

antena penerima (*Ig. receiving antenna; Id. antena penerima*)

Antena yang menerima tenaga dari angkasa.

antiferomagnetisme (*Ig. antiferromagnetism; Id. antiferomagnetisme*)

Sifat logam, aloi dan garam dalam unsur peralihan yang **momen magnet** atomnya membentuk susun atur bertertib yang berselang seli atau melingkar agar tidak memberikan momen jumlah bersih apabila dikenakan medan magnet sifar.

antinod (*Ig. antinode; Id. antisimpul*)

Titik, garis, atau permukaan dalam sistem *gelombang pegun*, tempat berlakunya amplitud maksimum pada gelombang tersebut.

antiresonans (*Ig. antiresonance; Id. antiresonans*)

1 *Frekuensi* yang diperoleh apabila reaktans aruhan dan reaktans kapasitans pada litar resonans selari mencapai nilai yang sama.

2 *Frekuensi* yang diperoleh apabila *impedans* selari pada litar resonans selari mencapai nilai maksimum.

3 *Frekuensi* yang diperoleh apabila *impedans* selari pada litar resonans selari yang mempunyai faktor kuasa bernilai satu. resonans selari.

aras bendasing (*Ig. impurity level; Id. aras takmurnian*)

Aras tenaga tak normal yang disebabkan oleh *konduksi* pada semikonduktor akibat kehadiran bendasing.

arka elektrik (*Ig. electric arc; Id. busur elektrik*)

Nyahcas elektrik menerusi gas. Keadaan ini dicirikan oleh penurunan voltan yang nilainya hampir sama dengan nilai keupayaan pengionan gas tersebut.

aruhan (*Ig. induction; Id. aruhan*)

Proses mengecas objek secara elektrik dengan membawa objek tersebut menghampiri objek yang telah dicas, kemudian menyentuh objek itu ke bumi pula, *bd. aruhan elektromagnet*.

aruhan elektromagnet (*Ig. electromagnetic induction; Id. induksi elektromagnetik*)

Penghasilan *daya gerak elektrik* di dalam sama ada melalui gerakan pengkonduksi melalui medan magnet untuk merentasi fluks magnet atau melalui perubahan fluks magnet mengelilingi pengkonduksi. aruhan magnet, *aruhan saling*.

aruhan magnet (*Ig. magnetic induction; Id. pengimbasan magnetik*)

lih. *aruhan elektromagnet*.

aruhan saling (*Ig. mutual induction; Id. imbasan saling*)

lih. *aruhan elektromagnet*.

arus (*Ig. current; Id. arus*)

arus berkesan

arus pusar

Aliran cas elektrik yang dihasilkan oleh pergerakan elektron atau ion di bawah pengaruh *daya gerak elektrik*. Arus diukur dalam ampere (A).

arus berkesan (*Ig. effective current; Id. arus efektif*)

Nilai *arus ulang-alik* yang memberikan kesan panas yang sama seperti nilai *arus terus* yang sepadan. *arus punca min kuasa dua*.

arus bocor (*Ig. leakage current; Id. arus bocoran*)

1 *Arus* tak diingini yang mengalir menerusi atau melintasi permukaan bahan penebat.

2 *Arus terus* yang mengalir menerusi bahan dielektrik lemah di dalam kapasitor.

3 *Arus ulang-alik* yang mengalir melalui suatu rektifier dengan tidak terektifikasi (tidak menjadi arus terus).

arus elektrik (*Ig. electric current; Id. arus elektrik*)

lih. arus.

arus filamen (*Ig. filament current; Id. arus filamen*)

Arus yang dibekalkan kepada filamen tiub elektron untuk tujuan pemanasan.

arus lazim (*Ig. conventional current; Id. arus lazim*)

Konsep *arus* sebagai perpindahan cas positif yang arah alirannya berlawanan dengan arah aliran elektron bercas negatif.

arus pemagnetan (*Ig. magnetizing current; Id. arus pemagnet*)

Arus yang mengalir melalui belitan primer suatu transformer kuasa dan arus ini akan mewujudkan *medan magnet* di dalam teras apabila tiada beban yang disambungkan kepada belitan sekunder.

arus punca min kuasa dua (*Ig. root mean square current; Id. arus akar purata kuadrat*)

lih. arus berkesan.

arus purata (*Ig. average current; Id. arus serata*)

Arus yang nilainya merupakan hasil purata *arus ulang-alik* meliputi setengah kitaran.

arus pusar (*Ig. eddy current; Id. arus pusar*)

Arus elektrik yang teraruh di dalam pengkonduksi yang berada di

dalam *medan magnet* yang berubah-ubah atau di dalam *pengkonduksi* yang bergerak melalui *medan magnet* tak sekata.

arus sesaran (*Ig. displacement current; Id. arus pergeseran*)

Arus yang terhasil daripada kadar perubahan fluks elektrik mengikut masa yang melalui suatu dielektrik apabila medan elektriknya berubah-ubah. Konsep ini dikemukakan oleh Maxwell untuk memperlihatkan aliran arus dalam keadaan tidak mantap, umpamanya melalui dielektrik suatu kapasitor dalam litar ulang-alik bersiri. **arus sesaran Maxwell.**

arus sesaran Maxwell (*Ig. Maxwell displacement current; Id. arus pengeseran Maxwell*)

lih. arus sesaran.

arus teraruh (*Ig. induced current; Id. arus imbas*)

Arus yang terhasil oleh *medan magnet* yang berubah-ubah mengikut masa pada suatu *pengkonduksi*.

arus terus (*Ig. direct current; Id. arus searah*)

Arus elektrik yang alirannya hanya pada satu arah sahaja.

arus tiga fasa (*Ig. three phase current; Id. arus trifasa*)

Arus yang dihantar melalui tiga dawai yang setiap dawai itu berfungsi sebagai pulangan kepada dawai yang dua lagi. Fasa komponen ketiga-tiga arus itu berbeza secara berturutan sebanyak satu pertiga kitar, atau 120 darjah elektrik.

arus ulang-alik (AU) (*Ig. alternating current (AC); Id. arus rangga*)

Arus elektrik yang arahnya berulang-alik secara berkala setiap saat.

B

bahan ferimagnet (*Ig. ferrimagnetic material; Id. bahan ferimagnetik*)

Bahan yang mempunyai ciri-ciri **keferimagnetan**. Bahan ini tinggi kerintangan elektriknya dan berstruktur seperti hablur spinel, serta mempunyai formula XFe_2O_4 , dengan X mewakili apa jua ion logam dwivalen yang saiznya bersesuaian dengan struktur hablur tersebut.

bahan feroelektrik (*Ig. ferroelectric material; Id. bahan feroelektrik*)

Bahan berhablur yang mempunyai ciri-ciri keferoelektrikan seperti barium titanat, kalium dihidrogen fosfat, garam Rochelle, yang digunakan di dalam kapasitor seramik, transduser akustik dan amplifier dielektrik.

bahan feromagnet (*Ig. ferromagnetic material; Id. bahan feromagnetik*)

Bahan yang mempunyai ciri-ciri keferomagnetan seperti beberapa bentuk besi, keluli, kobalt, nikel dan juga aloi bahan tersebut.

bahan paramagnet (*Ig. paramagnetic material; Id. bahan paramagnetik*)

Bahan yang menyebabkan peningkatan **medan magnet** disebabkan oleh penjajaran orbit-orbit elektronnya.

balang Leyden (*Ig. Leyden jar; Id. guci Leyden*)

Kapasitor jenis lama yang hanya terdiri daripada balang kaca yang dilapisi permukaan luar dan dalamnya dengan kerajang logam.

bareter (*Ig. barretter; Id. bareter*)

Bolometer yang terdiri daripada dawai halus atau saput logam yang pekali suhu kerintangannya positif. Alat ini digunakan untuk mengukur kuasa dalam peranti mikro gelombang.

bateri (*Ig. battery; Id. bateri*)

Alat sumber voltan **arus terus** yang terdiri daripada satu atau beberapa unit sumber voltan yang dapat mengubah tenaga kimia, tenaga terma, tenaga nuklear atau tenaga suria untuk menjadi tenaga elektrik.

bateri akumulator

bentuk gelombang gigi gergaji

bateri akumulator (*Ig. accumulator battery; Id. baterai akumulator*)
lih. akumulator.

bateri boleh cas semula (*Ig. rechargeble battery; Id. baterai boleh cas semula*)
lih. akumulator.

bateri Edison (*Ig. Edison battery; Id. baterai Edison*)
lih. sel Edison.

bateri nikel-besi (*Ig. nickel-iron battery; Id. baterai nikel-besi*)
lih. sel Edison.

bateri penyimpanan (*Ig. storage battery; Id. baterai penyimpanan*)
lih. akumulator.

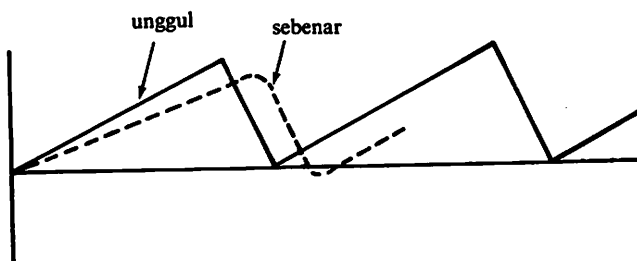
bateri sekunder (*Ig. secondary battery; Id. baterai sekunder*)
lih. akumulator.

belitan primer (*Ig. primary winding; Id. lilitan primer*)

Belitan pada transformer yang menerima tenaga daripada suatu isyarat atau menerima kuasa arus ulang-alik daripada suatu sumber.

bentuk gelombang gigi gergaji (*Ig. sawtooth waveform; Id. bentuk gelombang gigi gergaji*)

Bentuk gelombang yang amplitudnya berubah secara linear antara dua nilai, dan masa yang diambil untuk amplitud naik lebih lama berbanding dengan masa untuk amplitud turun.



Bentuk gelombang gigi gergaji

berbilang kutub

beza fasa

berbilang kutub (*Ig. multipole; Id. multi kutub*)

Satu daripada beberapa siri jenis agihan cas atau pemagnetan yang statik atau berayun. *bd. momen berbilang kutub.*

berbilang kutub elektrik (*Ig. electric multipole; Id. multi kutub elektrik*)

Satu daripada beberapa siri jenis taburan cas statik atau berayun.

berus (*Ig. brush; Id. sikat*)

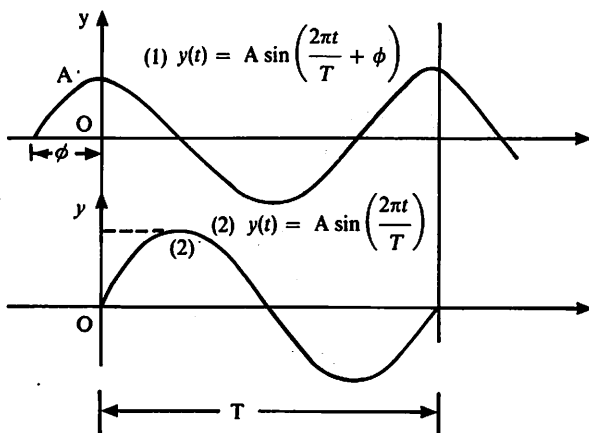
Logam ***pengkonduksi*** atau bongkah karbon yang digunakan untuk membuat sentuhan gelongsor elektrik dengan bahagian yang bergerak di dalam mesin elektrik.

betatron (*Ig. betatron; Id. betatron*)

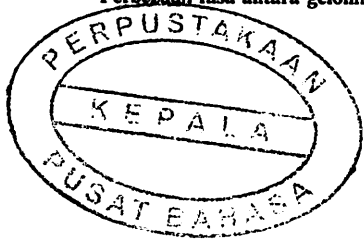
Peranti untuk memecut elektron di dalam cincin vakum dengan menggunakan ***fluks magnet*** yang berubah mengikut masa.

beza fasa (*Ig. phase difference; Id. beda fasa*)

Perbezaan antara ***fasa*** suatu kuantiti yang berubah secara sinusoidal dengan ***fasa*** kuantiti kedua yang juga berubah secara sinusoidal pada frekuensi yang sama.



Perbezaan fasa antara gelombang (1) dan (2) ialah ϕ A amplitud dan T kala



beza keupayaan (*Ig. potential difference; Id. beda potensial*)

Kerja melawan daya elektrik yang dilakukan untuk menggerakkan satu unit cas dari satu titik ke titik yang lain.

bintik imbas (*Ig. scanning spot; Id. bintik payar*)

1 Titik pada faksimili yang berbentuk segi empat sama dan mempunyai dimensi sama dengan kelebaran garis imbas.

2 Titik garis imbas pada skrin televisyen yang dimensinya sama dengan kelebaran garis nominal.

bolometer (*Ig. bolometer; Id. bolometer*)

Alat untuk mengukur tenaga **sinaran elektromagnet** pada kawasan jarak gelombang tertentu. Tenaga ini diukur berdasarkan perubahan rintangan yang disebabkan oleh kesan pemanasan sinaran itu pada suatu pengkonduksi tipis.

botol magnet (*Ig. magnetic bottle; Id. botol magnetik*)

Medan magnet yang digunakan untuk mengurung plasma dalam ujikaji pelakuran terkawal.

bremssstrahlung (*Ig. bremsstrahlung; Id. bremssstrahlung*)

Sinaran yang dikeluarkan oleh elektron terpecut semasa berlanggar dengan nukleus atom.

buzzer (*Ig. buzzer*)

Peranti elektromagnet yang **angkernya** bergetar deras dan mengeluarkan bunyi desing.

PERPUSTAKAAN
BADAN BAHASA
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL

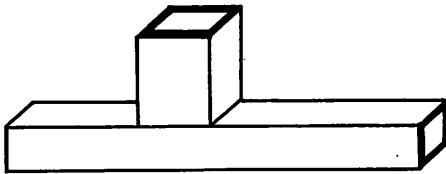
C

cabang (*Ig. branch; Id. cabang*)

Bahagian rangkaian yang terdiri daripada satu atau lebih unsur yang mempunyai dua terminal yang bersiri.

cantuman T (*Ig. T junction; Id. sambungan T*)

Rangkaian *pemandu gelombang* yang terdiri daripada tiga terminal *pemandu gelombang* yang disusun mengikut bentuk huruf T.



Pemandu gelombang cantuman T

carta Smith (*Ig. Smith chart; Id. daftar Smith*)

Gambaran kutub khas yang terdiri daripada bulatan rintangan malar, bulatan reaktans malar, bulatan nisbah *gelombang pegun* malar, dan garisan jejari yang mewakili lokus sudut sudut garisan malar.

cas (*Ig. charge; Id. muatan*)

- 1 Sifat asas zarah keunsuran sesuatu jisim. Cas ini boleh positif, negatif atau sifar. Cas-cas lain yang wujud merupakan gandaan integer cas proton.
- 2 Perbuatan menukarkan tenaga elektrik kepada tenaga kimia dalam bateri sekunder.
- 3 Perbuatan memberikan tenaga elektrik kepada *kapasitor* atau peranti lain yang boleh menyimpan tenaga tersebut.

cas bebas (*Ig. free charge; Id. muatan bebas*)

Cas elektrik yang tidak terikat pada tapak tertentu dalam sesuatu pepejal.

cas keunsuran (*Ig. elementary charge; Id. muatan keunsuran*)

Cas bagi apa jua jasad yang gandaan integer cas tersebut bernilai sama dengan cas elektron.

cas negatif (*Ig. negative charge; Id. muatan negatif*)

Cas yang dipunyai oleh elektron dalam jirim biasa. Cas ini juga boleh dihasilkan oleh benda-benda resin apabila di gosok dengan bulu binatang.

cas positif (*Ig. positive charge; Id. muatan positif*)

Cas yang dipunyai oleh proton dalam jirim biasa. Cas ini juga boleh dihasilkan oleh benda-benda kaca apabila digosok dengan sutera.

cas ruang (*Ig. space charge; Id. muatan ruang*)

Cas elektrik bersih dalam isipadu tertentu.

cas teraruh (*Ig. induced charge; Id. muatan imbas*)

Cas yang terhasil pada suatu pengkonduksi akibat pengaruh cas pada pengkonduksi lain yang berdekatan.

cas terikat (*Ig. bound charge; Id. muatan terikat*)

Cas elektrik yang terikat kepada atom atau molekul.

catur kutub elektrik (*Ig. electric quadrupole; Id. caturkutub elektrik*)

Taburan **cas** yang menghasilkan **medan elektrik** setara dengan medan yang dihasilkan oleh dua dwikutub elektrik yang mempunyai magnitud momen dwikutub yang sama tetapi berlawanan arah dan terpisah dengan jarak yang kecil.

cermin magnet (*Ig. magnetic mirror; Id. cermin magnetik*)

Medan magnet yang digunakan dalam ujikaji lakuran terkawal untuk memantulkan zarah-zarah bercas ke kawasan pusat suatu **botol magnet**.

cok (*Ig. choke; Id. cok*)

1 **Induktans** yang digunakan dalam sesuatu litar untuk memberikan **impedans** yang tinggi kepada frekuensi-frekuensi di atas suatu julat frekuensi tertentu tanpa mengehadkan aliran **arus terus**.

corong elektromagnet

cucuhan elektrik

2 Alur atau ketakselajaran dengan dimensi tertentu yang dibentuk pada permukaan *pemandu gelombang* untuk menghalang laluan gelombang-gelombang terpandu dalam julat frekuensi yang terhad.

corong elektromagnet (*Ig. electromagnetic horn; Id. corong elektromagnetik*)

Antena mikro gelombang yang diperbuat daripada *pemandu gelombang* bulat atau segi empat yang dibentuk seperti tanduk. Antena ini digunakan untuk memancar gelombang radio secara langsung ke ruang angkasa.

coulomb (*Ig. coulomb; Id. coulomb*)

Unit *cas* elektrik yang ditakrifkan sebagai amaun cas elektrik yang merentasi suatu permukaan dalam 1 saat apabila arus mantap 1 ampere mutlak mengalir merentasi permukaan tersebut.

coulometer (*Ig. coulo(mb) meter; Id. coulometer*)

Sel elektrolitik yang digunakan untuk mengukur kuantiti elektrik atau keamatan arus melalui penentuan kuantitatif bahan kimia yang dikeluarkan atau yang digunakan.

cucuhan elektrik (*Ig. electric spark; Id. cucuhan elektrik*)

Keadaan nyahcas elektrik dalam masa yang singkat akibat keruntuhan udara atau bahan dielektrik dengan serta-merta di antara dua terminal. Keadaan ini diikuti oleh pancaran cahaya seperti pancaran kilat dan berlaku seketika sahaja.

D

daya elektrik (*Ig. electric force; Id. kakas elektrik*)

Vektor yang magnitudnya sama dengan hasil darab keamatan medan elektrik dengan cas yang berada di dalam medan tersebut. Arah vektor tersebut sama dengan medan sekiranya cas positif dan sebaliknya.

daya gerak elektrik (dge) (*Ig. electromotive force (emf); Id. tegangan gerak elektrik(tge)*)

1 Perbezaan keupayaan elektrik yang wujud antara dua elektrod yang berlainan yang ditenggelamkan di dalam **elektrolit** yang sama ataupun yang disambung oleh pengkonduksi ion.

2 Hasil keupayaan elektrik relatif bagi dua elektrod yang berlainan apabila berlaku tindak balas elektrokimia.

daya gerak elektrik balas (*Ig. counter electromotive force; Id. tegangan gerak elektrik balas*)

lih. daya gerak elektrik balik.

daya gerak elektrik balik (*Ig. back emf; Id. tegangan gerak elektrik balik*)

Voltan yang dihasilkan oleh arus yang berubah-ubah pada litar aruhan.

Voltan yang teraruh itu mempunyai kekutuban yang berlawanan dengan kekutuban voltan yang dikenakan pada setiap ketika.

daya gerak elektrik teraruh (*Ig. induced emf; Id. tegangan gerak elektrik imbas*)

Daya gerak elektrik yang dihasilkan daripada gerakan suatu pengkonduksi yang melalui suatu **medan magnet**, atau daripada perubahan **fluks magnet** di sekeliling pengkonduksi.

daya gerak magnet (*Ig. magnetomotive force; Id. magnetohambatan*)

Kerja yang diperlukan untuk mengelilingi litar magnet sebanyak satu kali bagi menggerakkan kutub magnet dengan unit kekuatan.

daya Lorentz (*Ig. Lorentz force; Id. kekass Lorentz*)

daya paksa

dinamometer

Daya F pada suatu zarah bercas q yang bergerak dalam medan elektrik E dan medan magnet B , yang sama dengan cas zarah tersebut didarab dengan jumlah *medan elektrik* dan hasil darab silang halaju zarah V dengan *medan magnet*.

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

daya paksa (*Ig. coercive force; Id. kakas paksa*)

Medan magnet yang diperlukan untuk mengurangkan ketumpatan *fluks magnet* sesuatu bahan daripada nilai kebakian kepada sifar.

denyut/denyutan (*Ig. pulse; Id. denyut*)

- 1 Perubahan kuantiti yang biasanya malar dan ubahan tersebut mempunyai tempoh terhingga yang biasanya singkat.
- 2 Gelombang tunggal.

depan gelombang (*Ig. wave front; Id. medan gelombang*)

- 1 Permukaan gelombang yang fasanya malar.
- 2 Bahagian sampul gelombang di antara titik sifar permulaan dan titik puncak gelombang tersebut dan diukur sama ada dalam masa atau jarak.

desibel (*Ig. decibel; Id. desibel*)

Unit nisbah dua kuasa atau dua keamatan atau nisbah suatu kuasa terhadap kuasa rujukan dalam pengukuran keamatan bunyi. Simbol: dB.

dielektrik (*Ig. dielectric; Id. dielektrik*)

Bahan yang bersifat sebagai penebat elektrik atau penahan *medan elektrik* yang dapat meminimumkan kehilangan kuasa.

dielektrik sempurna (*Ig. perfect dielectric; Id. dielektrik sempurna*)

Dielektrik yang dapat membebaskan semula semua tenaga kepada sumber tenaga apabila *medan elektrik* tidak wujud lagi di dalamnya.

dinamometer (*Ig. dynamometer; Id. dinamometer*)

- 1 Alat untuk mengukur arus, voltan atau kuasa melalui daya yang dihasilkan antara gegelung tetap dan gegelung bergerak.
- 2 Mesin elektrik yang berputar untuk mengukur tork keluaran atau tork pemacu dari canggaan kenyal yang dihasilkan oleh jentera yang berputar.

diod

domain feromagnet

diod (*Ig. diode; Id. diode*)

Tiub elektron yang mempunyai dua elektrod yang terdiri daripada anod dan katod.

diod hablur (*Ig. crystal diode; Id. diode hablur*)

Diod yang menggunakan sifat-sifat rektifikasi simpangan *pn* atau sentuhan titik. **diod semikonduktor**.

diod pemancar cahaya (*Ig. light-emitting diode; Id. diod pemancar cahaya*)

Diod semikonduktor yang menukar tenaga elektrik kepada sinaran elektromagnet spontan dengan cecap dan tak koheren pada jarak gelombang nampak dan gelombang hampir inframerah melalui proses elektroluminesens pada simpangan *pn* pincang depan.

diod PIN (*Ig. PIN diode; Id. diode PIN*)

Diod yang terdiri daripada wafer silikon. **Diod** ini mengandungi hampir sama bendasing daripada jenis *p* dan jenis *n*. **Diod** ini juga mempunyai suatu lapisan nipis di tengah akibat peresapan bendasing *p* dan bendasing *n* dari kedua-dua sisi.

diod runtunan (*Ig. avalanche diode; Id. diode lungsunan*)

Diod yang penurunan voltannya sentiasa malar dan bebas daripada arus akibat runtunan serta-merta berlaku merentangi seluruh simpang *pn* diod itu.

diod sawar Schottky (*Ig. Schottky barrier diode; Id. diod sawar Schottky*)

Diod semikonduktor yang dibentuk oleh sentuhan antara lapisan semikonduktor dengan salutan logam. Ciri rektifikasinya tidak linear.

diod semikonduktor (*Ig. semiconductor diode; Id. diode semi penghantar*)

lih. diod hablur.

diod Zener (*Ig. Zener diode; Id. diode Zener*)

Diod semikonduktor dibuat daripada silikon. Runtunan voltan balikkannya berasaskan *kesan Zener*.

domain (*Ig. domain; Id. domain*)

Kawasan di dalam pepejal yang momen elektrik, kemagnetan molekul dan atom keunsurannya tersusun atur secara seragam.

domain feromagnet (*Ig. feromagnetic domain; Id domain feromagnetik*)

domain magnet

dwikutub teraruh

Kawasan di dalam bahan feromagnet yang mempunyai susunan *momen magnet* atom atau molekul yang terjajar selari. **domain magnet**.

domain magnet (*Ig. magnetic domain; Id. domain magnetik*)
lih. domain feromagnetik.

dwikutub elektrik (*Ig. electric dipole; Id. dwikutub elektrik*)

Penyebaran setempat cas-cas positif dan negatif tanpa cas bersih. Kedudukan cas-cas negatif dan positif itu sentiasa tidak sama.

dwikutub Hertz (*Ig. Hertzian dipole; Id. dwikutub Hertz*)

Sepasang cas yang berlawanan dan berubah-ubah, rapat serta mempunyai momen elektrik.

dwikutub teraruh (*Ig. induced dipole; Id. dwikutub imbas*)

Sepasang cas yang dihasilkan oleh *medan elektrik*.

E

ekakutub elektrik (*Ig. electric monopole; Id. ekakutub elektrik*)

Agihan cas elektrik yang tertumpu pada satu titik atau bersimetri secara sfera.

ekakutub magnet/monokutub magnet (*Ig. magnetic monopole; Id. ekakutub magnetik*)

Zarah hipotesis yang membawa cas magnet dan menjadi sumber *medan magnet* seperti suatu zarah bercas yang menjadi sumber *medan elektrik*.

eksiton (*Ig. exciton; Id. eksiton*)

Keadaan teruja pada suatu penebat atau *semikonduktor* yang membenarkan tenaga diangkut tanpa mengangkut cas elektrik. Keadaan ini boleh dibayangkan seperti elektron dan lohong dalam keadaan terikat.

elektrik statik (*Ig. static electricity; Id. keelektrikan statik*)

Sifat keelektrikan sesuatu cas dalam keadaan rehat yang bertentangan dengan arus elektrik.

elektrod (*Ig. electrode; Id. elektrode*)

Bahagian pada peranti elektrik atau pada sesuatu sistem yang membebaskan atau mengumpul elektron atau pembawa cas yang lain. Elektrod juga boleh digunakan untuk memesong zarah bercas melalui tindakan *medan elektrostatik*.

elektrod hidrogen (*Ig. hydrogen electrode; Id. elektrode hidrogen*)

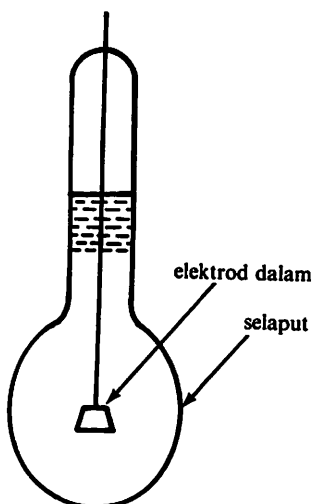
Elektrod daripada logam adi seperti platinum yang mempunyai permukaan luas dan diliputi oleh gas hidrogen di dalam larutan ion hidrogen yang tepu dengan gas hidrogen. Elektrod ini digunakan sebagai elektrod piawai dengan keupayaan sifar untuk mengukur keaktifan ion hidrogen.

elektrod kaca (*Ig. glass electrode; Id. elektrode kaca*)

elektrolisis

elektromagnet

Elektrod logam yang keupayaannya diukur menerusi selaput kaca yang bertindak sebagai selaput tukar ganti kation.



Elektrod kaca

elektrolisis (*Ig. electrolysis; Id. elektrolisis*)

Kaedah tindak balas kimia dengan melakukan arus elektrik menerusi larutan **elektrolit** atau leburan garam.

elektrolit (*Ig. electrolyte; Id. elektrolit*)

Sebatian kimia yang mengandungi ion positif dan ion negatif yang lebur atau yang larut di dalam air akan mengalirkan arus elektrik.

elektroluminesens (*Ig. electroluminescence; Id. elektroluminesens*)

Pancaran cahaya yang disebabkan oleh **medan elektrik** dikenakan kepada sesuatu bahan, bukan disebabkan oleh kesan pemanasan.

elektromagnet (*Ig. electromagnet; Id. elektromagnet*)

- 1 Magnet yang terjadi daripada gegelung yang membawa arus yang dibalikkan pada teras keluli atau besi lembut.
- 2 Cabang ilmu Fizik yang membincangkan prinsip atau hukum ten-

elektrometer

emitans

tang kaitan keelektrikan dengan kemagnetan dan juga tentang kemagnetan yang dihasilkan oleh arus elektrik.

elektrometer (*Ig. electrometer; Id. elektrometer*)

Alat untuk mengukur voltan melalui laluan arus yang perlu.

elektrometer sukuan (*Ig. quadrant electrometer; Id. elektrometer kuadran*)

Elektrometer yang terdiri daripada plat tergantung yang berputar di dalam kotak logam. Plat tersebut dibahagi kepada empat bahagian, dua bahagian dibumikan dan dua bahagian lagi dicas dengan *arus*.

elektron (*Ig. electron; Id. elektron*)

Zarah keunsuran yang bercas negatif dan mempunyai jisim lebih kurang 9.11×10^{-28} g (setara dengan 0.511 MeV) serta casnya lebih kurang -1.602×10^{-9} coulomb dan spinnya 1/2.

elektron bebas (*Ig. free electron; Id. elektron bebas*)

Elektron di dalam atom yang boleh bergerak bebas di dalam jirim atau vakum apabila dikenakan *medan elektrik* atau *medan magnet*.

elektron konduksi (*Ig. conduction electron; Id. elektron konduksi*)

lih. elektron valens.

elektron valens (*Ig. valence electron; Id. elektron valens*)

- 1 Elektron yang berada pada petala terluar bagi suatu atom.
- 2 Elektron dalam *jalur konduksi* suatu pepejal yang bebas bergerak di bawah pengaruh *medan elektrik*.

elektroskop (*Ig. electroscope; Id. elektroskop*)

Alat untuk mengesan cas elektrik melalui daya mekanikal yang terjadi di antara jasad yang dicas secara elektrik.

elektroskop daun emas (*Ig. gold-leaf electroscope; Id. elektroskop daun emas*)

Elektroskop yang mempunyai dua kepingan tirus kerajang emas yang tergantung di dalam balang kaca. Kerajangnya akan mencapai apabila dicas.

emitans (*Ig. emittance; Id. emitans*)

Kuasa tersinar per unit luas permukaan penyinar. **kuasa sinaran.**

engganan magnet

engganan magnet (*Ig. magnetic reluctance; Id. reluktans magnetik*)

Ukuran tentangan terhadap **fluks magnet** di dalam litar magnet yang beranalog dengan rintangan di dalam litar elektrik. (unit: Hm^{-1}).
keengganan.

F

faktor amplifikasi (*Ig. amplification factor; Id. faktor amplifikasi*)

Nisbah perubahan tambahan voltan plat kepada perubahan kecil voltan grid di dalam tiub vakum dengan syarat arus plat dan voltan elektrod yang lain adalah malar.

faktor kehilangan (*Ig. loss factor; Id. faktor rugi*)

Faktor kuasa sesuatu bahan didarab dengan pemalar dielektriknya dan hasilnya menentukan amaun haba yang terjana di dalam bahan tersebut.

faktor kualiti/faktor mutu (*Ig. quality factor; Id. faktor mutu; faktor kualitas*)
lih. faktor-Q.

faktor kuasa (*Ig. power factor; Id. faktor daya*)

Nisbah kuasa aktif terhadap kuasa ketara bagi litar arus ulang-alik.

faktor-Q (*Ig. Q-factor; Id. faktor-Q*)

Faktor yang berupa ukuran kebolehan sistem yang bersifat berkala untuk menyimpan tenaga dan biasanya diungkapkan sebagai:

$$2\pi \left(\frac{\mu}{\Delta\mu} \right)$$

(μ = tenaga purata yang disimpan dalam sistem, $\Delta\mu$ = tenaga hilang setiap kitar). **faktor kualiti.**

fana (*Ig. transient; Id. fana*)

Denyutan, ayunan lembap atau fenomenon sementara yang berlaku dalam suatu sistem sebelum sistem tersebut mencapai keadaan mantap.

farad (*Ig. farad; Id. farad*)

Unit *kapasitans* yang sama dengan *kapasitans* suatu *kapasitor* yang

faraday

fluks magnet

mempunyai beza keupayaan 1 volt antara plat-plat apabila cas pada salah satu plat 1 coulomb dan cas pada plat yang lain adalah cas yang berlawanan tetapi nilainya sama.

faraday (*Ig. faraday; Id. faraday*)

Cas elektrik yang diperlukan untuk membebaskan 1 gram-setara suatu bahan melalui proses *elektrolisis*. Secara ujikaji, cas ini bernilai $96\,487.0 = 96\,487.0 \pm 1.6$ coulomb.

fasa (*Ig. phase; Id. fase*)

1 Bahagian pecahan kala yang dilalui oleh pembolehubah masa bagi suatu kuantiti berkala seperti arus elektrik ulang-alik. Fasa diukur pada setiap titik dan biasanya diungkap dalam sebutan ukuran sudut dengan satu kala bersamaan dengan 360° atau 2π radian.

2 Hujah fungsi trigonometri yang memperihalkan perubahan ruang dan masa bagi gangguan sinusoid $y = A \cos[(2\pi/\lambda)(x - vt)]$, x dan t koordinat ruang dan masa, v adalah halaju rambatan dan λ adalah panjang gelombang.

fasor (*Ig. phasor; Id. fasor*)

1 Garis berputar yang digunakan untuk mewakili kuantiti yang berubah secara sinusoidal. Panjang garis tersebut mewakili magnitud kuantiti dan sudut antara garis dengan paksi x mewakili fasa pada setiap ketika.

2 Apa jua kuantiti (nombor kompleks) seperti impedans dan admitans.

ferimagnetisme (*Ig. ferrimagnetism; Id. ferimagnetisme*)

lih. keferimagnetan.

fluks bocor/fluks kebocoran (*Ig. leakage flux; Id. fluks bocoran*)

Garis-garis daya magnet yang melebihi lintasan yang diperlukan.

fluks elektrik (*Ig. electric flux; Id. fluks elektrik*)

1 Kuantiti elektrik tersesar merentasi luas tertentu di dalam dielektrik dan ditakrifkan sebagai kamiran elektrik yang serenjang kepada permukaan tersebut. Kuantiti ini juga sama dengan bilangan garis daya yang merentasi suatu permukaan.

2 Garis-garis *daya elektrik* di dalam suatu kawasan.

fluks magnet (*Ig. magnetic flux; Id. fluks magnet*)

fluksmeter

fototransistor

Kamiran meliputi permukaan tertentu bagi komponen aruhan magnet yang seranjang kepada permukaan tersebut.

fluksmeter (*Ig. fluxmeter; Id. fluksmeter*)

Alat untuk mengukur *fluks magnet*.

fotodiod (*Ig. photodiode; Id. fotodiode*)

Diod semikonduktor yang arus balikan berubah dengan pencahayaan seperti fotosel cantuman aloi dan fotosel simpang tumbuh.

fotoelektron (*Ig. photoelectron; Id. fotoelektrum*)

Elektron yang dikeluarkan oleh *kesan fotoelektrik*.

fotokatod (*Ig. photocathode; Id. fotokatode*)

Permukaan fotopeka yang mengeluarkan elektron-elektron apabila permukaannya terdedah kepada cahaya atau sinaran lain yang sesuai. Fotokatod ini digunakan di dalam fototiub, tiub kamera televisyen dan peranti lain yang peka kepada cahaya.

fotokonduksi (*Ig. photoconduction; Id. fotohantaran*)

Penambahan pengaliran arus elektrik akibat daripada penyerapan *sinaran elektromagnet*.

foton (*Ig. photon; Id. foton*)

Zarah tanpa jisim yang juga kuantum *medan elektromagnet* yang membawa tenaga, momentum dan momentum sudut.

fotopancaran (*Ig. photoemission*)

Pemindahan elektron-elektron daripada pepejal (atau kadangkala cecair) oleh *sinaran elektromagnet* tuju.

fotosel (*Ig. photocell; Id. fotosel*)

Peranti elektron fotopeka keadaan pepejal yang ciri arus-voltannya merupakan fungsi kepada sinaran tuju.

fototransistor (*Ig. phototransistor; Id. fototransistor*)

Transistor simpangan yang hanya mempunyai penyambung-penyambung pengumpul dan pengeluar atau penyambung tapak yang terdedah kepada cahaya melalui suatu kanta kecil pada bekas transistor tersebut.

frekuensi

frekuensi tinggi

frekuensi (*Ig. frequency; Id. frekuensi*)

Bilangan kitar yang dilengkapkan oleh suatu kuantiti berkala dalam satu unit masa.

frekuensi ambang (*Ig. threshold frequency; Id. frekuensi ambang*)

Frekuensi tenaga sinaran tuju yang tiada kesan fotopancaran apabila nilainya di bawah daripada frekuensi tersebut.

frekuensi asli (*Ig. natural frequency; Id. frekuensi alami*)

Frekuensi resonan terendah bagi suatu antena, suatu litar atau suatu komponen.

frekuensi audio (*Ig. audio frequency*)

Frekuensi yang julatnya lebih kurang 15 hingga 20 000 Hz, dan peka kepada telinga manusia.

frekuensi garis (*Ig. line frequency; Id. frekuensi garis*)

Frekuensi pengimbasan melintasi tabir pada arah mengufuk dalam sistem televisyen.

frekuensi imbas (*Ig. scanning frequency; Id. frekuensi pemayaran*)

Frekuensi pada satu arah yang dibuat oleh bintik rakaman atau imbasan ke atas satu garis tetap dan seranjang kepada arah imbasan dalam satu sistem faksimili.

frekuensi penggalan (*Ig. cut-off frequency; Id. frekuensi pancung*)

Frekuensi sesuatu peranti apabila pengcilaan peranti tersebut mula meningkat secara jelas.

frekuensi radio (*Ig. radio frequency; Id. radio frekuensi*)

Frekuensi yang julatnya daripada 10 kHz hingga 100 GHz dan tenaga sinaran elektromagnet koheren digunakan untuk perhubungan.

frekuensi rendah (*Ig. low frequency; Id. frekuensi rendah*)

Frekuensi yang julatnya 30 hingga 300 kHz dalam spektrum radio.

frekuensi resonan (*Ig. resonant frequency; Id. frekuensi resonan*)

Frekuensi yang arusnya maksimum dalam litar siri arus ulang-alik yang terdiri daripada induktor, kapasitor dan perintang.

frekuensi tinggi (*Ig. high frequency; Id. frekuensi tinggi*)

frekuensi ultratinggi

Frekuensi yang julatnya dari 3 hingga 30 MHz dalam spektrum radio.

frekuensi ultratinggi (*Ig. ultrahigh frequency; Id. frekuensi ultratinggi*)

Frekuensi yang julatnya antara 0.3×10^3 dan 3×10^3 MHz dalam spektrum radio dan sepadan dengan jarak gelombang 10 cm hingga 1 meter.

G

galvanometer (*Ig. galvanometer; Id. galvanometer*)

Alat untuk mengukur arus elektrik yang kecil dengan cara gerakan mekanik yang diterbitkan oleh daya elektromagnet atau elektrodinamik yang dikeluarkan oleh arus itu.

galvanometer balistik (*Ig. ballistic galvanometer; Id. galvanometer balistik*)

Galvanometer yang mempunyai tempoh ayunan yang lama supaya pesongannya dapat mengukur cas elektrik dalam denyutan arus, atau mengukur kamiran masa sesuatu denyutan voltan.

galvanometer tangen (*Ig. galvanometer tangen; Id. galvanometer tangen*)

Galvanometer yang mempunyai kompas kecil yang diletakkan secara mengufuk pada pusat gegelung dawai yang besar dan tegak. Arus yang melalui dawai adalah berkadaran dengan tangen sudut pesongan jarum kompas daripada kedudukan normal yang selari dengan *medan magnet* bumi.

galvanometer d'Arsonval (*Ig. d'Arsonval galvanometer; Id. galvanometer d'Arsonval*)

Galvanometer gegelung gerak yang terdiri daripada gegelung ringan segiempat tepat digantung dalam medan kuat antara kutub-kutub magnet ladam.

ganda/gandaan (*Ig. gain; Id. bati; penguatan*)

Penambahan kuasa isyarat yang dikeluarkan oleh *amplifier* yang biasanya diberikan sebagai nisbah keluaran terhadap voltan, arus atau kuasa masukan dan diungkapkan dalam *desibel*.

gandaan antena (*Ig. antenna gain; Id. penguatan antena*)

Ukuran keberkesanan antena berarah berbanding dengan antena tak berarah piawai. *bd. gandaan*.

gandaan kuasa (*Ig. power gain; Id. bati daya*)

gandingan RC

geganti

- 1 Nisbah kuasa yang dikeluarkan oleh suatu *transduser* terhadap kuasa yang diserap oleh litar masukan transduser tersebut.
- 2 Nisbah antenna yang sama dengan 4π (12.57) didarab dengan nisbah keamatan sinaran pada arah tertentu terhadap jumlah kuasa yang diberikan kepada antenna tersebut.

gandingan RC (Ig. RC coupling; Id. sambutan RC)

Gandingan yang menggunakan perintang-perintang sebagai *impedans* masukan dan keluaran bagi litar-litar yang digandingkan.

garis daya (Ig. line of force; Id. garis kekass)

Garis khayalan di dalam medan daya seperti *medan elektrik* dan magnet, dan tangen kepada garis tersebut pada mana-mana titik akan menunjukkan arah medan pada titik tersebut. Bilangan garis tersebut per unit luas yang seranjang kepada medan mewakili keamatan medan.

garis Lecher (Ig. Lecher line; Id. jalur Lecher)

Dua dawai selari yang panjangnya beberapa jarak gelombang serta terpisah dengan satu pecahan kecil jarak gelombang. Dawai ini digunakan untuk mengukur jarak gelombang sumber *mikro gelombang* yang disambungkan ke suatu hujung dawai tersebut.

garis lubang alur (Ig. slotline; Id. garis lubang alur)

Bahagian *pemandu gelombang* atau talian penghantaran terperisai yang perisainya merupakan lubang teralur bagi membolehkan penggunaan kuar yang bergerak untuk mengkaji *gelombang pegun*.

garis mikrostrip (Ig. microstrip line; Id. garis mikrostrip)

Talian penghantaran yang terdiri daripada kepingan saput tipis yang bersentuhan dengan satu sisi substrat dielektrik datar. Talian ini mempunyai pengkonduksi satah bumi saput tipis yang serupa pada sisi lain substrat dielektrik tersebut.

garis strip (Ig. stripline; Id. jalur strip)

Talian penghantaran yang terdiri daripada pengkonduksi pusat strip logam datar yang terpisah daripada pengkonduksi luar strip logam datar oleh strip-strip dielektrik.

geganti (Ig. relay; Id. relai)

- 1 Sistem mikro gelombang atau radio yang digunakan untuk menghantar isyarat daripada satu rangkaian perhubungan radio

geganti elektrik

gegelung tesla

kepada rangkaian yang lain.

2 Peranti yang dioperasikan oleh perubahan keadaan di dalam satu litar elektrik dan bertindak untuk mencantumkan atau memutuskan satu atau lebih sambungan di dalam litar yang sama atau litar yang lain. **geganti elektrik**.

geganti elektrik (*Ig. electric relay; Id. relai elektrik*)
lih, geganti.

geganti Kipp (*Ig. Kipp relay; Id. geganti Kipp*)
Bentuk picu atau litar penggetar berbilang dwistabil.

gegelung aruhan (*Ig. induction coil; Id. kumparan imbasan*)

Gegelung untuk mengeluarkan **arus ulang-alik** voltan tinggi atau denyutan-denyutan voltan tinggi daripada **arus terus** voltan rendah dengan cara gangguan **arus terus** pada gegelung primer yang mengandungi beberapa lilitan dawai. Gangguan **arus terus** ini akan mengaruhkan voltan tinggi pada gegelung sekunder yang mempunyai banyak lilitan pada gegelung primer.

gegelung cari (*Ig. search coil; Id. kumparan pencari*)

Gegelung kecil yang digunakan untuk mengukur medan magnet atau mengesan perubahan **medan magnet** yang dihasilkan oleh objek yang tersembunyi. Gegelung tersebut disambung kepada alat penunjuk secara terus atau melalui amplifier.

gegelung Helmholtz (*Ig. Helmholtz coil; Id. kumparan Helmholtz*)

Sepasang gegelung bulat dan datar yang mempunyai bilangan lilitan yang sama dan garis pusat yang sama serta tersusun sepaksi dengan paksi sepunya dan bersambung secara siri. Gegelung tersebut digunakan untuk mendapatkan **medan magnet** yang lebih sekata berbanding dengan **medan magnet** yang diperoleh daripada satu gelung sahaja.

gegelung rencatan (*Ig. retardation coil; Id. kumparan tangapan; kumparan retardasi*)

Gegelung induktans tinggi yang digunakan di dalam litar telefon untuk membenarkan laluan arus terus atau arus deringan frekuensi rendah dan menghalang aliran arus **frekuensi audio**.

gegelung tesla (*Ig. tesla coil; Id. kumparan tesla*)

Transformer teras udara yang digunakan dengan jurang spark dan

gelombang

gelombang pembawa

kapasitor untuk mengeluarkan voltan tinggi pada frekuensi tinggi.

gelombang (*Ig. wave; Id. gelombang*)

Gangguan yang merambat daripada satu titik dalam suatu medium ke titik-titik lain di dalam suatu medium tanpa memberikan sesaran kekal kepada medium secara keseluruhan.

gelombang elektrik melintang (*Ig. transverse electric waves; Id. gelombang elektrik lintang*)

Gelombang elektromagnet yang vektor medan elektriknya seranjang kepada arah rambatan.

gelombang elektromagnet (*Ig. electromagnetic wave; Id. gelombang elektromagnetik*)

Gelombang yang merambat keluar daripada cas elektrik yang berayun atau terpecut. Apabila jauh daripada cas, gangguan tersebut berupa getaran **medan elektrik** dan getaran **medan magnet** yang bergerak dengan halaju cahaya yang bersudut tegak antara satu dengan lain dan bersudut tegak dengan arah gerakan.

gelombang elektromagnet melintang (*Ig. transverse electromagnetic wave; Id. gelombang elektromagnetik lintang*)

Gelombang elektromagnet yang kedua-dua vektor medan elektrik dan vektor medan magnet seranjang kepada arah rambatan.

gelombang magnet (*Ig. magnetic wave; Id. gelombang magnetik*)

Perebakan pemagnetan daripada suatu bahagian kecil bahan yang telah berlaku perubahan **medan magnet** secara tiba-tiba.

gelombang magnet melintang (*Ig. transverse magnetic wave; Id. gelombang magnetik lintang*)

Gelombang elektromagnet yang vektor medan magnetnya seranjang kepada arah rambatan.

gelombang pegun (*Ig. standing wave; Id. gelombang tegak*)

Gelombang yang nisbah nilai sesaran seketika pada satu titik terhadap nilai sesaran seketika pada titik-titik lain tidak berubah dengan masa.

gelombang pembawa (*Ig. carrier wave; Id. gelombang pembawa*)

Gelombang radio yang dikeluarkan oleh pemancar apabila tiada isyarat modulasi atau gelombang lain yang boleh termodulasi.

gelombang perlahan (*Ig. slow wave; Id. gelombang lambat*)

Gelombang yang mempunyai **halaju fasa** kurang daripada halaju cahaya seperti dalam pemandu gelombang rabung.

gelombang spin (*Ig. spin wave; Id. gelombang spin*)

Perubahan berbentuk sinusoidal yang merambat menerusi kekisi hablur dan momentum sudutnya bersekutu dengan kemagnetan. Kebanyakan momentum sudutnya adalah momentum sudut spin elektron.

gelombang terpandu (*Ig. guided wave; Id. gelombang terpandu*)

Gelombang yang dipancarkan oleh **pemandu gelombang** yang tenaganya tertumpu berhampiran dengan suatu sempadan atau tertumpu antara sempadan-sempadan selari yang memisahkan bahan-bahan yang berlainan sifat.

get/lawang (*Ig. gate; Id. get; amband*)

- 1 **Litar** yang mempunyai satu keluaran dan kegandaan masukan yang direkabentuk supaya keluarannya digiatkan hanya apabila penggabungan tertentu denyutan-denyutan wujud pada masukan.
- 2 **Litar** yang ada satu isyarat biasanya gelombang segiempat sama yang bertindak untuk memadamkan dan menghidupkan suatu isyarat lain.
- 3 Salah satu elektrod pada transistor kesan medan.
- 4 Suatu unsur keluasan pada kriotron.
- 5 Kawalan bagi terusan denyutan atau isyarat.
- 6 Bentuk gelombang elektrik yang dikenakan pada titik kawalan suatu litar untuk mengubah mod operasi litar tersebut ketika dikenakan bentuk gelombang (pada radar).

grid (*Ig. grid; Id. kisi*)

- 1 Plat logam yang mempunyai lubang atau permatang dan digunakan sebagai **pengkonduksi** dan penyokong bahan yang aktif di dalam sel penyimpanan atau bateri.
- 2 Apa jua rangkaian yang bersistem seperti pada talian telefon atau talian kuasa.
- 3 Suatu elektrod yang berada antara **katod** dan **anod** pada tiub elektron dan mempunyai satu atau lebih bukaan yang boleh dilalui oleh elektron atau ion. Elektrod ini berfungsi untuk mengawal aliran elektron daripada **katod** ke **anod**.

H

hablur piezoelektrik (*Ig. piezoelectric crystal; Id. hablur piezoelektrik*)

Hablur yang mempamerkan *kesan piezoelektrik*; digunakan dalam pembesar hablur, mikrofon hablur dan kartrij hablur pada pemungut fonos.

halaju fasa (*Ig. phase velocity; Id. kecepatan fasa*)

Halaju suatu titik yang bergerak dengan gelombang pada fasa yang malar.

halaju kumpulan (*Ig. group velocity; Id. kecepatan kelompok*)

Halaju sampul kumpulan gelombang yang berinterferens dan gelombang tersebut mempunyai sedikit perbezaan frekuensi dan halaju fasa.

henry (*Ig. henry; Id. henry*)

Unit meter-kilogram-saat bagi swainduktans di dalam satu litar atau unit meter-kilogram-saat bagi induktans saling antara dua litar, apabila *daya gerak elektrik* 1 volt teraruh pada litar tersebut dan arus berubah pada kadar 1 ampere per saat. Simbol: H.

hertz (*Ig. hertz; Id. hertz*)

Unit frekuensi, misalnya ayunan berkala mempunyai frekuensi n hertz sekiranya ayunan tersebut melengkapkan n kitar dalam 1 saat. Simbol Hz.

hingar (*Ig. noise; Id. derau*)

Arus atau voltan gangguan yang tidak diingini di dalam suatu peranti atau di dalam sistem elektrik.

hingar Johnson (*Ig. Johnson noise; Id. derau Johnson*)

Hingar elektrik yang dikeluarkan oleh penggoncangan termal elektron di dalam *pengkonduksi* atau *semikonduktor*.

histeresis dielektrik

hukum Ampere-Laplace

histeresis dielektrik (*Ig. dielectric hysteresis; Id. histeresis dielektrik*)

Pengutuban bahan feroelektrik yang bergantung bukan sahaja kepada medan elektrik yang dikenakan tetapi juga kepada sejarah bahan tersebut.

histeresis magnet (*Ig. magnetic hysteresis; Id. histeresis magnetik*)

Penyusulan perubahan pemagnetan suatu bahan mengekori perubahan **medan magnet**.

hubungan Gruneisen (*Ig. Gruneisen relation; Id. rumus Gruneisen*)

Hubungan yang menyatakan kerintangan elektrik suatu logam yang sangat tulen berkadaran dengan fungsi metematik yang bersandar kepada nisbah suhu logam dengan suhu ciriannya.

hukum Ampere (*Ig. Ampere's law; Id. hukum Ampere*)

Hukum yang menyatakan tentang aruhan sepanjang lintasan tertutup yang mengelilingi pengkonduksi yang membawa arus I , maka

$$\oint B dl = \mu_0 I$$

B = aruhan, dl = unsur panjang lintasan, μ_0 = ketelapan vakum.

hukum Ampere-Laplace (*Ig. Ampere-Laplace law; Id. hukum Ampere-Laplace*)

Hukum yang menyatakan bahawa aruhan **medan magnet** yang disebabkan oleh arus dalam **pengkonduksi** yang dapat dirumuskan sebagai

$$dB = \frac{\mu_0 I \sin \theta dl}{4\pi r^2}$$

dengan dB unsur aruhan medan magnet pada suatu titik jarak daripada suatu unsur pengkonduksi yang panjangnya dl , dan membawa arus I ; sudut antara arah I , dengan vektor jejari r ; μ_0 adalah ketelapan vakum $= 4\pi \times 10^{-7}$ henry per meter. Bagi pengkonduksi lurus yang panjangnya tak terhingga pula,

$$B = \frac{\mu_0 I}{2\pi r}$$

hukum Brewster

hukum Kirchoff

hukum Brewster (*Ig. Brewster's law; Id. hukum Brewster*)

Hukum yang menyatakan bahawa indeks biasan sesuatu bahan sama dengan tangen sudut pengkutuban bagi bahan tersebut.

hukum Coulomb (*Ig. Coulomb's law; Id. hukum Coulomb*)

Hukum yang menyatakan daya tarikan atau tolakan di antara dua cas elektrik yang bertindak di sepanjang garisan berkadar terus terhadap magnitud cas-cas dan berkadar songsang pula terhadap kuasa dua jarak antara kedua-dua cas. **hukum tarikan elektrostatik.**

hukum Curie (*Ig. Curie's law; Id. hukum Curie*)

Hukum yang menyatakan bahawa kerentanan magnet bagi kebanyakan bahan paramagnet adalah berkadar songsang terhadap suhu mutlak bahan paramagnet masing-masing.

hukum Faraday (*Ig. Faraday's law; Id. hukum Faraday*)

Hukum yang menyatakan bahawa **daya gerak elektrik (dge)** yang teraruh di dalam suatu litar oleh **medan magnet** yang berubah adalah sama dengan negatif kadar perubahan **fluks magnet** yang merangkai litar tersebut.

hukum Gauss (*Ig. Gauss' Law; Id. hukum Gauss*)

Hukum yang menyatakan bahawa jumlah **fluks elektrik** yang melalui permukaan Gauss (suatu permukaan tertutup dan menghalu keluar) adalah sama (dalam unit nisbahnya) dengan jumlah cas di dalam permukaan tersebut.

hukum Joule (*Ig. Joule's law; Id. hukum Joule*)

Hukum yang menyatakan kadar perubahan haba dalam watt adalah sama dengan hasil darab rintangan bahan (ohm) dengan kuasa dua arus (ampere) apabila arus mengalir menerusi suatu bahan.

Hukum kedua Kirchoff (*Ig. second Kirchoff law; Id. hukum kedua Kirchoff*)

Hukum Kirchoff yang menyatakan jumlah algebra voltan yang timbul sekitar gelung tertutup dalam suatu rangkaian adalah sama dengan jumlah algebra penurunan voltan pada bila-bila ketika.

hukum Kirchoff (*Ig. Kirchoff's law; Id. hukum Kirchoff*)

Hukum asas tentang hubungan arus pada satu simpangan dengan voltan-voltan sekitar gelung tertutup dalam rangkaian elektrik.

hukum kuasa dua songsang

hukum tarikan elektrostatik

hukum kuasa dua songsang (*Ig. inverse square law; Id. hukum inversi kuadrat*)

Hukum yang menyatakan bahawa sesuatu kuantiti fizik berubah dengan jarak dari suatu sumber secara songsang kuasa dua jarak tersebut.

hukum Ohm (*Ig. Ohm's law; Id. hukum Ohm*)

Hukum yang menyatakan bahawa pengaliran *arus terus* di dalam suatu litar elektrik adalah berkadar terus dengan voltan yang dikenakan pada litar.

hukum Paschen (*Ig. Paschen's law; Id. hukum Paschen*)

Hukum yang menyatakan bahawa keupayaan berspark antara dua plat elektrik selari di dalam gas adalah suatu fungsi kepada hasil darab ketumpatan gas dengan jarak antara elektrod-elektrod.

hukum pertama Kirchoff (*Ig. first Kirchoff law; Id. hukum pertama Kirchoff*)

Hukum Kirchoff yang menyatakan jumlah nilai seketika bagi kesemua arus yang mengalir menghala ke satu titik adalah sama dengan jumlah nilai seketika bagi kesemua arus yang mengalir keluar daripada titik tersebut pada bila-bila ketika.

hukum tarikan elektrostatik (*Ig. electrostatic attraction law; Id. hukum tarikan elektrostatik*)
lih. hukum Coulomb.

I

igu (*Ig. yoke; Id. kumparan simpang*)

Bahan feromagnet tanpa belitan yang menyambungkan dua atau lebih teras-teras magnet secara kekal.

ilmu elektrodinamik (*Ig. electrodynamics; Id. elektrodinamik*)

Ilmu yang mengkaji kaitan antara daya elektrik, daya magnet dan daya mekanik.

ilmu elektrostatik (*Ig. electrostatics; Id. elektrostatika*)

Ilmu sains keelektrikan yang berkenaan dengan fenomenon cas-cas elektrik yang kebanyakannya dalam keadaan statik.

ilmu magnetohidrodinamik (*Ig. magnetohydrodynamics; Id. magneto-hidrodinamika*)

Ilmu dinamik atau ilmu tentang pergerakan bendalir pengkonduksi elektrik seperti gas terion atau logam cecair yang bersaling tindak dengan *medan magnet*.

ilmu magnetostatik (*Ig. magnetostatics; Id. magnetostatika*)

Ilmu tentang *medan magnet* yang sentiasa malar dengan masa.

imbas (*Ig. scan; Id. payar*)

1 Gerakan berkala yang diberikan kepada cuping major suatu antena. Gerakan ini berupa proses pengarahalan jalur frekuensi radio secara berturutan yang meliputi kesemua titik dalam ruang tertentu.

2 Pemeriksaan sesuatu kawasan, ruang atau sebahagian spektrum radio titik demi titik secara jujukan teratur; sebagai contoh, penukaran suatu bab atau imej kepada isyarat elektrik, atau penggunaan radar untuk memonitor ruang udara bagi tujuan pengesanan, pengemudian atau pengawalan lalu lintas udara.

3 Satu sapuan lengkap berbentuk bulatan, ke atas dan ke bawah atau ke kiri dan ke kanan dilakukan oleh alur radar atau cahaya atau peranti yang digunakan dalam pengimbasan.

imej elektrik (*Ig. electric image; Id. santir elektrik*)

Cas rekaan yang digunakan untuk mendapatkan *medan elektrik* yang dihasilkan oleh cas-cas elektrik tetap berhampiran dengan suatu *pengkonduksi*. *Pengkonduksi* tersebut mempunyai agihan cas-cas permukaan teraruh yang boleh diganti dengan satu atau lebih cas-cas rekaan.

impedans (*Ig. impedance; Id. impedans*)

1 Jumlah tentangan yang diberikan oleh sesuatu litar kepada arus ulang-alik. Jumlah tentangan ini sama dengan nisbah kompleks voltan terhadap arus dalam tatatanda kompleks.

2 Nisbah voltan maksimum terhadap arus maksimum di dalam litar arus ulang-alik yang sama dengan magnitud kuantiti dalam takrifan (1).

impedans gelombang (*Ig. wave impedance; Id. impedans gelombang*)

Nisbah komponen melintang medan elektrik terhadap komponen melintang medan magnet pada setiap titik dalam satah tertentu bagi suatu *pemandu gelombang*.

induktans (*Ig. inductance; Id. induktans*)

1 Sifat suatu litar elektrik atau dua litar berjiranan yang *daya gerak elektriknya* akan terjana (oleh proses aruhan elektromagnet) oleh kerana perubahan arus pada litar itu sendiri atau pada litar yang di sebelahnya.

2 Secara kuantitatif, induktans adalah nisbah *daya gerak elektrik* terhadap kadar perubahan arus.

induktans saling (*Ig. mutual inductance; Id. induktans saling*)

Induktans yang sama dengan nisbah *daya gerak elektrik teraruh* pada satu litar terhadap kadar perubahan arus pada litar yang lain.

induktor/alat aruh (*Ig. inductor; Id. induktor*)

Beberapa lilitan dawai yang digunakan untuk mewujudkan *induktans* di dalam litar elektrik untuk menghasilkan *fluks magnet*, atau untuk bertindak balas secara mekanik terhadap *fluks magnet* yang berubah.

induktor bumi (*Ig. earth inductor; Id. induktor bumi*)

Induktor untuk mengukur sudut junaman *medan magnet* bumi yang mempunyai gegelung berputar di dalam *medan magnet* bumi dan voltan akan teraruh apabila paksi putaran tidak bertepatan dengan arah medan.

ion

ion positif

ion (*Ig. ion; Id. ion*)

Elektron atau positron yang terpencil atau atom atau molekul yang memperoleh cas elektrik bersih oleh kerana kehilangan atau penambahan satu atau lebih elektron.

ionosfera (*Ig. ionosphere; Id. ionosfer*)

Lapisan atmosfera bumi bermula dari 70 atau 80 kilometer di atas permukaan bumi hingga ke ketinggian yang tidak terhingga. Lapisan ini terion secukupnya oleh sinaran ultralembayung solar dan elektron-elektron bebas di dalam lapisan ini akan memberi kesan kepada perambatan gelombang radio.

ion negatif (*Ig. negative ion; Id. ion negatif*)

- 1 Suatu atom atau kumpulan atom yang memperoleh cas elektrik negatif disebabkan oleh kehadiran satu elektron atau lebih.
- 2 Suatu elektron atau zarah subatom yang bercas negatif.

ion positif (*Ig. positive ion; Id. ion positif*)

Suatu atom atau kumpulan atom yang memperoleh cas elektrik positif disebabkan oleh kehilangan satu elektron atau lebih.

J

jalur konduksi (*Ig. conduction band; Id. jalur konduksi*)

Jalur tenaga yang elektronnya boleh bergerak bebas di dalam suatu pepejal dan menghasilkan pengangkutan cas bersih.

jalur tenaga (*Ig. energy band; Id. jalur tenaga*)

1 Jalur yang terbentuk daripada paras tenaga yang bersaling tindak bagi atom-atom individu dalam suatu pepejal.

2 Suatu julat bagi frekuensi-frekuensi *gelombang elektromagnet* antara had-had tertentu seperti yang terumpu kepada jenis khusus dalam perkhidmatan radio.

jalur valens (*Ig. valence band; Id. pita valens*)

Jalur tenaga elektron yang tertinggi di dalam *semi konduktor* atau penebat yang boleh dipenuhi oleh elektron-elektron.

janakuasa elektrik (*Ig. electric generator; Id. generator elektrik/pembangkit elektrik*).

lih. penjana.

janakuasa harmonik (*Ig. harmonic generator; Id. penjana harmonik*)

Janakuasa yang dioperasi dalam keadaan supaya boleh menjana harmonik-harmonik kuat bersama dengan harmonik asas.

jaring (*Ig. mesh; Id. jaring*)

Set cabang yang membentuk lintasan tertutup di dalam suatu rangkaian.

jejari elektron (*Ig. electron radius; Id. radius elektron*)

Nilai klasik $r = 2.81777 \times 10^{-13}$ cm bagi jejari elektron dan diperoleh dengan menyamakan mc^2 dengan e^2/r , e adalah cas elektron, m jisim elektron dan c adalah halaju cahaya.

jurang udara (*Ig. air gap; Id. selang udara*)

Jurang atau bahan pengisi setara bukan magnet yang melintangi teras cok, transformer atau peranti magnet yang lain.

K

kabel sepaksi (*Ig. coaxial cable; Id. kabel sesumbu*)

Talian penghantaran yang terdiri daripada **pengkonduksi** bertebat yang berada pada pusat tiub logam yang menjadi **pengkonduksi** kedua.

kaedah imej (*Ig. method of image; Id. metode santiran*)

Kaedah yang melibatkan penukaran suatu **medan elektrostatik** kepada satu lagi medan setara yang lebih senang untuk dikira. Kaedah tersebut sangat berguna terutamanya bagi cas-cas titik berhampiran dengan **pengkonduksi**.

kanta elektron (*Ig. electron lens; Id. kanta elektron*)

Susunan gegelung magnet dan elektrod-elektrod bercas untuk memfokus atau menyimpangkan alur-alur elektron seperti tatacara kanta optik.

kanta elektrostatik (*Ig. electrostatic lens; Id. kanta elektrostatik*)

Bentuk medan-medan elektrostatik yang bertindak ke atas zarah-zarah bercas, sebagaimana kanta-kanta kaca bertindak ke atas alur cahaya.

kanta magnet (*Ig. magnetic lens; Id. kanta magnet*)

Medan magnet dengan paksi bersimetri dan berkebolehan untuk menumpukan alur zarah-zarah bercas yang mempunyai halaju seragam, dan membentuk imej bagi objek yang diletakkan pada lintasan alur tersebut. Medan tersebut boleh dihasilkan oleh solenoid, elektromagnet atau magnet kekal.

kapasitans (*g. capacitance; Id. kapasitans*)

Nisbah cas pada salah satu **pengkonduksi** pada **kapasitor** (cas pada pengkonduksi yang lain adalah sama tetapi berlawanan) dengan perbezaan keupayaan antara **pengkonduksi-pengkonduksi**.

kapasitor (*Ig. capacitor; Id. kapasitor*)

Peranti yang terdiri daripada dua **pengkonduksi** yang ditebat

kapasitor boleh ubah

katod

antaranya oleh dielektrik untuk mewujudkan *kapasitans* ke dalam litar, menyimpan tenaga elektrik, menghalang aliran *arus terus* dan membenarkan arus ulang-alik mengalir ke suatu tahap yang bersandar kepada kapasitans kapasitor dan frekuensi arus.

kapasitor boleh ubah (*Ig. variable capacitor; Id. kapasitor terubahkan*)

Kapasitor yang *kapasitansnya* berubah secara selanjar apabila satu set plat logam digerakkan merujuk kepada set plat logam yang lain.

kapasitor elektrolitik (*Ig. electrolytic capacitor; Id. kapasitor elektrolitik*)

Kapasitor yang terdiri daripada dua elektrod yang dipisahkan oleh *elektrolit*. Saput dielektrik yang biasanya lapisan tipis gas akan terbentuk di salah satu permukaan elektrod.

kapasitor laluan sampingan (*Ig. bypass capacitor; Id. kapasitor lalu sampingan*)

Kapasitor yang disambungkan di sekitar suatu unsur litar untuk memberikan lintasan *impedans* rendah bagi arus *frekuensi radio* atau *frekuensi audio*.

kapasitor plat selari/kapasitor keping selari (*Ig. parallel plate capacitor; Id. kapasitor plat sejajar*)

Kapasitor yang terdiri daripada dua plat logam yang selari dan mempunyai ruang yang termampat oleh dielektrik di antara kedua-dua plat tersebut.

kapasitor sepaksi (*Ig. coaxial capacitor; Id. kapasitor sesumbu*)

Kapasitor yang terdiri daripada dua silinder logam yang sama panjang serta sepusat dengan dielektrik yang memenuhi ruang antara kedua-dua silinder tersebut.

kation (*Ig. cation; Id. kation*)

- 1 Atom atau kumpulan atom yang bercas positif.
- 2 Radikal yang bergerak ke kutub negatif (katod) semasa *elektrolisis*.

katod (*Ig. cathode; Id. katode*)

- 1 Kutub yang bercas positif pada sel primer atau bateri penyimpan.
- 2 Sumber primer bagi elektron-elektron di dalam tiub elektron.
- 3 Terminal *diod semikonduktor* yang negatif terhadap terminal-terminal lain apabila diod tersebut pincang depan.

katod keupayaan tunggal kedalaman tusukan/kedalaman tembusan

katod keupayaan tunggal (*Ig. unipotential cathode; Id. katode unipotensial*)

Katod yang habanya dibekalkan oleh unsur pemanas bebas di dalam tiub termion dan **katod** tersebut mempunyai keupayaan yang sama pada keseluruhan permukaannya.

keabadian cas (*Ig. conservation of charge; Id. kekekalan muatan*)

Prinsip yang menyatakan bahawa jumlah cas bagi suatu sistem terpen-cil adalah malar.

keabadian tenaga (*Ig. conservation of energy; Id. kekekalan tenaga*)

Prinsip yang menyatakan bahawa tenaga tidak boleh dicipta atau di-musnah.

keamatan elektrik (*Ig. electric intensity; Id. intensitas elektrik*)

lih. kekuatan medan elektrik.

kebakian/keremanenan (*Ig. remanence; Id. kesakian*)

Ketumpatan **fluks magnet** yang masih ada di dalam litar magnet setelah **daya gerak magnet** yang dikenakan dibuang. Sekiranya litar magnet tersebut mempunyai jurang udara, maka kebakian adalah kurang daripada ketumpatan fluks sisa.

kecapahan (*Ig. divergence; Id. divergens*)

Perebakan strim sinar katod yang disebabkan oleh tolakan cas elektron yang sama.

kecekapan (*Ig. efficiency; Id. efisiensi*)

Nisbah yang dinyatakan sebagai peratus keluaran kuasa yang berguna terhadap kuasa masukan sesuatu peranti.

kecerunan keupayaan (*Ig. potential gradient; Id. gradien potensial*)

Kecerunan yang diukur daripada perbezaan nilai voltan per unit panjang suatu **pengkonduksi** atau menerusi suatu dielektrik.

kedalaman tusukan/kedalaman tembusan (*Ig. penetration depth; Id. tebal kulit*)

Lapisan menebal ke dalam daripada permukaan suatu pengkonduksi di dalam pemanasan aruhan. Rintangan lapisan tersebut terhadap **arus terus** adalah sama dengan rintangan seluruh **pengkonduksi** terhadap **arus ulang-alik** pada frekuensi tertentu.

kediamagnet/diamagnetisme

kehilangan dielektrik

kediamagnetan/diamagnetisme (*Ig. diamagnetism; Id. diamagnetisme*)

Sifat sesuatu bahan yang ditolak oleh magnet.

keelektrikan (*Ig. electricity; Id. keelektrikan*)

Fenomenon fizik yang melibatkan cas-cas elektrik dan kesan cas itu apabila ia rehat atau bergerak.

keengganan (*Ig. reluctance; Id. enggan; reluktans*)

lih. enggan magnet.

keferimagnetan (*Ig. ferrimagnetism; Id. ferimagnetisme*)

Kemagnetan yang *momen magnet* bagi ion-ion jiran cenderung untuk menjajar secara tak selari antara satu dengan lain. Momen-momen tersebut mempunyai magnitud yang berbeza yang akan mewujudkan pemagnetan paduan.

keferoelektrikan (*Ig. ferroelectricity; Id. keferoelektrikan*)

Pengkutuban elektrik spontan di dalam hablur; beranalog dengan *keferomagnetan*.

keferomagnetan/feromagnetisme (*Ig. ferromagnetism; Id. ferromagnetisme*)

Sifat yang dipamerkan oleh logam dan aloi tertentu, sebatian unsur peralihan (kumpulan besi) dan aktinid yang *momen magnetnya* secara spontan tersusun pada arah yang seputera dan mewujudkan *histeresis magnet* serta ketelapan yang lebih besar daripada vakum.

kefotoelektrikan (*Ig. photoelectricity; Id. fotoelektrisitas*)

lih. kesan fotoelektrik.

kefotoionan (*Ig. photoionization; Id. fotoionisasi*)

Perihal pembuangan satu atau lebih elektron daripada atom atau molekul yang disebabkan oleh penyerapan *foton* nampak atau cahaya ultralembayung.

kefotokonduksian (*Ig. photoconductivity; Id. fotoketerhantaran*)

Penambahan pada *kekonduksian elektrik* yang dipamerkan oleh beberapa pepejal bukan logam apabila menyerap sinaran elektromagnet.

kehilangan dielektrik (*Ig. dielectric loss; Id. kehilangan dielektrik*)

Tenaga elektrik yang bertukar menjadi haba di dalam dielektrik dan

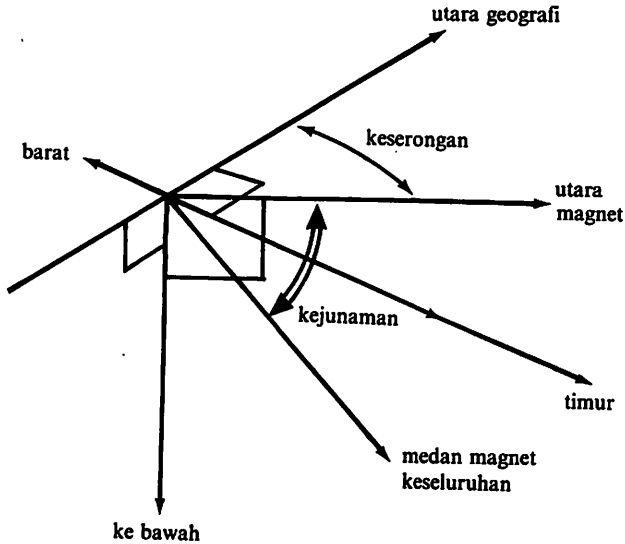
kejunaman magnet

kekuatan kutub magnet

tenaga ini tertakluk kepada *medan elektrik* yang berubah.

kejunaman magnet (*Ig. magnetic dip; Id. kejunaman magnet*)

Sudut yang dibuat oleh arah medan magnet keseluruhan bumi dengan ufuk dan berubah daripada 0° di khatulistiwa magnet ke 90° di kutub-kutub magnet.



Kejunaman magnet

kekonduksian elektrik (*Ig. electric conductivity; Id. keterhantaran elektrik*)

Nisbah ketumpatan arus elektrik dengan medan elektrik di dalam sesuatu bahan.

kekuatan dielektrik (*Ig. dielectric strength; Id. kuat dielektrik*)

Kecerunan keupayaan elektrik maksimum yang boleh ditanggung oleh sesuatu bahan tanpa mengalami kebocoran; biasanya dinyatakan dalam volt per mm tebal.

kekuatan kutub magnet (*Ig. magnetic pole strength; Id. kuat kutub magnet*)

Magnitud suatu kutub magnet (khayalan) yang sama dengan daya

kekuatan medan elektrik

kepilihan

dikenakan pada kutub tersebut dibahagi dengan aruhan magnet (atau kekuatan medan magnet).

kekuatan medan elektrik (*Ig. electric field strength; Id. kuat medan elektrik*)

Daya pada cas positif yang pegun per unit cas di suatu titik di dalam medan elektrik. Simbol: E.

kekuatan medan magnet (*Ig. magnetic field strength; Id. kuat medan magnetik*)

Magnitud medan magnet yang diukur dalam ampere per meter. Simbol: Am^{-1}

kelincahan elektron (*Ig. electron mobility; Id. kelincahan elektron/mobilitas elektron*)

Pergerakan hanyut elektron di dalam suatu semikonduktor iaitu halaju elektron dibahagi dengan medan elektrik yang dikenakan.

kemagnetan/magnetisme (*Ig. magnetism; Id. magnetisme*)

Fenomenon yang melibatkan **medan magnet** dan kesannya terhadap bahan-bahan.

kemagnetan bumi/magnetisme bumi (*Ig. earth's magnetism; Id. magnetisme bumi*)

Suatu cabang ilmu sains mengenai kemagnetan bumi dan perubahannya.

kemagnetan daratan/magnetisme daratan (*Ig. terrestrial magnetism; Id. magnetisme daratan*)

1 Kemagnetan bumi.

2 Ilmu tentang kemagnetan bumi.

keparamagnetan/paramagnetisme (*Ig. paramagnetism; Id. paramagnetisme*)

Sifat yang dipamerkan oleh bahan yang apabila diletakkan di dalam **medan magnet**, bahan tersebut akan termagnet selari dengan medan serta ke tahap yang berkadar dengan medan tersebut (melainkan dalam **medan magnet** yang sangat besar atau pada suhu yang sangat rendah).

kepilihan (*Ig. selectivity; Id selektivitas*)

Kebolehan alat penerima radio untuk memisahkan frekuensi isyarat

yang dikehendaki daripada frekuensi isyarat yang lain walaupun perbezaan nilai yang dikehendaki hanya sedikit sahaja.

kerentanan (*Ig. susceptibility; Id. kerentanan*)
lih. kerentanan elektrik, kerentanan magnet.

kerentanan elektrik (*Ig. electric susceptibility; Id. kerentanan elektrik*)
Parameter tanpa dimensi yang mengukur kemudahan pengutuban sesuatu dielektrik dalam unit meter-kilogram-saat yang sama dengan nisbah pengutuban dengan hasil darab *medan elektrik* dengan ketelusan vakum.

kerentanan magnet (*Ig. magnetic susceptibility; Id. kerentanan magnetik*)
Nisbah pemagnetan suatu bahan terhadap kekuatan *medan magnet*. Nisbah tersebut adalah suatu tensor apabila kedua-dua kuantiti tidak selari, dalam hal lain nisbah adalah nombor mudah. **kerentanan**.

kerintangan (*Ig. resistivity; Id. keterhambatan; resistivitas*)
Rintangan elektrik yang diberikan oleh suatu bahan kepada aliran arus, didarab dengan luas keratan rentas aliran arus dan dibahagi dengan jarak lintasan arus. **rintangan tentu**.

kesan Auger (*Ig. Auger effect; Id. efek Auger*)
Peralihan elektron di dalam atom dari tahap elektron terion diskret ke tahap terion selanjara bagi tenaga yang sama tanpa mengeluarkan sinaran.

kesan Barnett (*Ig. Barnett effect; Id. kesan Barnett*)
Kesan magnet sementara yang wujud pada besi apabila diputar dengan kelajuan tinggi sekitar paksinya.

kesan Doppler (*Ig. Doppler effect; Id. efek Doppler*)
Perubahan yang berlaku pada frekuensi tercerap bagi *gelombang elektromagnet* yang disebabkan oleh gerakan relatif di antara sumber dan pemerap.

kesan Einstein-de Haas (*Ig. Einstein-de Haas effect; Id. efek Einstein-de Haas*)
Putaran yang berlaku pada jasad daripada bahan feromagnet yang tergantung bebas apabila pemagnetannya berubah.

kesan Faraday

kesan jepitan

kesan Faraday (*Ig. Faraday effect; Id. efek Faraday*)

Putaran pengutuban alur cahaya yang terkutub linear apabila melintasi jirim pada arah **medan magnet** yang dikenakan. Kesan ini hasil daripada dwirefringens Faraday.

kesan fotoelektrik (*Ig. photoelectric effect; Id. efek fotoelektrik*)

Penyinaran elektron daripada permukaan pepejal (atau cecair) apabila permukaan itu disinari dengan sinaran elektromagnet. **kefotoelektrikan**.

kesan fotovolta (*Ig. photovoltaic effect; Id. efek fotovoltaiik*)

Pengeluaran **daya gerak elektrik** di antara dua lapisan bahan yang berlainan apabila disinari dengan **sinaran elektromagnet**.

kesan giromagnet (*Ig. gyromagnetic effect; efek giromagnet*)

Putaran yang teraruh di dalam suatu jasad akibat perubahan pemagnetannya atau pemagnetan yang dihasilkan oleh putaran.

kesan Gunn (*Ig. Gunn effect; Id. efek Gunn*)

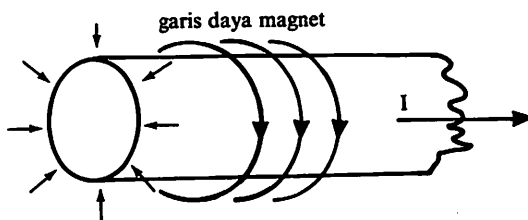
Penghasilan arus yang turun naik secara deras di dalam suatu bongkah **semikonduktor** (gallium arsenid jenis-*n*) apabila suatu voltan malar di atas suatu nilai genting dikenakan pada permukaan berlawanan yang bersentuhan.

kesan Hall (*Ig. Hall effect; Id. efek Hall*)

Penghasilan perbezaan keupayaan di antara dua permukaan **pengkonduksi** yang berlawanan apabila arus elektrik dilalukan menerusi **pengkonduksi** dan medan magnet diberikan bersudut tepat dengan **pengkonduksi**.

kesan jepitan (*Ig. pinch effect; Id. efek pencet*)

Manifestasi/penjelmaan swatarikan magnet bagi arus-arus elektrik selari seperti kecerutan gas terion di dalam tiub nyahcas, atau kecerutan logam lebur yang dilalui oleh arus yang besar.



Contoh kesan jepitan. Arus *I* yang teragih seragam di dalam dawai silinder akan menghasilkan daya mampatan sebagaimana yang ditunjukkan oleh anak panah di kiri gambar rajah.

kesan Joshi (*Ig. Joshi effect; Id. efek Joshi*)

Perubahan yang berlaku pada arus di dalam sesuatu gas yang disebabkan oleh penyinaran cahaya.

kesan Joule (*Ig. Joule effect; Id. efek Joule*)

Kesan pemanasan yang dihasilkan oleh aliran arus melalui perintang.

kesan Kendall (*Ig. Kendall effect; Id. efek Kendall*)

Pola palsu atau herotan yang berlaku di dalam rekod faksimili yang disebabkan oleh keluaran bermodulasi yang tak diingini yang timbul daripada pemancaran isyarat pembawa.

kesan Kerr (*Ig. Kerr effect; Id. efek Kerr*)

Dwifringens yang teraruh oleh suatu *medan elektrik*.

kesan kulit Kelvin (*Ig. Kelvin skin effect; Id. efek kulit Kelvin*)

Kecenderungan *arus ulang-alik* untuk mengalir hampir kepada permukaan suatu *pengkonduksi* dan aliran akan terhad pada sebahagian kecil daripada jumlah luas keratan yang akan menghasilkan kesan penambahan rintangan.

kesan Luxemburg (*Ig. Luxemburg effect; Id. efek Luxemburg*)

Modulasi silang yang berlaku antara dua isyarat radio semasa melalui *ionosfera* dan disebabkan oleh ketaklinearan ciri-ciri rambatan bagi cas-cas bebas di dalam ruang.

kesan magnet kalori (*Ig. magneto caloric effect; Id. efek mangetokalori*)

Perubahan suhu yang bersaing dengan perubahan pemagnetan suatu bahan feromagnet. Perubahan ini boleh berbalik.

kesan Meissner (*Ig. Meisner effect; Id. efek Meissner*)

Kesan yang timbul akibat daripada pembuangan *fluks magnet* dari kawasan dalaman bahan superkonduksi apabila bahan tersebut mengalami peralihan ke fasa superkonduksi.

kesan Paschen-Back (*Ig. Paschen-Back effect; Id. efek Paschen-Back*)

Kesan pada garis-garis spektrum apabila sumber cahayanya berada di dalam *medan magnet* yang sangat kuat.

kesan Peltier (*Ig. Peltier effect; Id. efek Peltier*)

Kesan yang timbul apabila haba beredar atau diserap oleh cantuman

dua logam berlainan yang membawa arus kecil. Edaran atau serapan tersebut bersandar kepada arah arus.

kesan piezoelektrik (*Ig. piezoelectric effect; Id. efek piezoelektrik*)

1 Kesan akibat penjanaan pengkutuban elektrik di dalam hablur dielektrik tertentu sebagai hasil daripada penggunaan tegasan mekanik.

2 Kesan balikan apabila penggunaan voltan antara muka-muka tertentu suatu hablur akan menghasilkan herotan mekanik pada hablur itu.

kesan Raman (*Ig. Raman effect; Id. efek Raman*)

Fenomenon yang tercerap dalam penyerakan cahaya semasa melalui medium lutsinar yang menunjukkan cahaya tersebut mengalami perubahan frekuensi serta perubahan rawak fasa disebabkan oleh perubahan tenaga putaran atau getaran molekul penyerakan.

kesan Seebeck (*Ig. Seebeck effect; Id. efek Seebeck*)

Kesan yang timbul akibat daripada penjanaan voltan yang disebabkan oleh perbezaan suhu antara dua cantuman logam-logam yang berlainan di dalam litar yang sama.

kesan termoelektrik (*Ig. thermoelectric effect; Id. efek termoelektrik*)

Kesan akibat daripada penukaran terus haba kepada tenaga elektrik atau sebaliknya. **ketermoelektrikan**.

kesan termomagnet (*Ig. thermomagnetic effect; Id. efek termomagnet*)

Fenomenon elektrik atau magnet yang berlaku apabila suatu **pengkonduksi** atau **semikonduktor** diletakkan secara serentak di dalam kecerunan suhu dan **medan magnet**, misalnya kesan Ettingshausen-Nernst dan kesan Righi-Leduc.

kesan Thomson (*Ig. Thomson effect; Id. efek Thomson*)

Kesan termoelektrik yang berlaku apabila haba mengalir ke dalam pengkonduksi homogen atau keluar dari pengkonduksi homogen apabila arus elektrik mengalir antara dua titik pengkonduksi pada suhu berlainan.

kesan Zener (*Ig. Zener effect; Id. efek Zener*)

Kesan yang berlaku akibat runtutan tanpa musnah di dalam suatu **semikonduktor** apabila **medan elektrik** yang melintasi kawasan sawar cukup tinggi untuk menghasilkan suatu bentuk pancaran medan yang

secara tiba-tiba menambah bilangan pembawa-pembawa di dalam kawasan tersebut.

kecerongan magnet/curaman magnet (*Ig. magnetic declination; Id. deklinasi magnetik*)

Sudut antara meridian magnet dan meridian geografi pada suatu titik tertentu dan diungkap dalam darjah dan minit timur atau barat untuk menunjukkan arah utara magnet daripada utara sebenar.

kesetaraan elektrokimia (*Ig. electrochemical equivalent; Id. kesetaraan elektrokimia*)

Berat dalam gram sesuatu bahan yang dihasilkan atau digunakan semasa elektrolisis dengan kecekapan arus 100% apabila aliran kuantiti keelektrikan sama dengan 1 Faraday ($96\,487.0 \pm 1.6$ coulomb).

atau

Jisim apa jua ion yang terendap daripada larutan apabila arus 1 ampere mengalir dalam 1 saat.

kesuperkonduksian (*Ig. superconductivity; Id. adiketerhantaran; super-konduktivitas*)

Sifat beberapa logam, aloi dan sebatian kimia yang kerintangan elektrik menjadi lenyap pada nilai suhu genting dan bahan tersebut akan menjadi diamagnet yang kuat.

ketahanan (*Ig. retentivity; Id. retentivitas*)

Ketumpatan fluks yang masih ada (tinggalan) yang sepadan dengan aruhan penepuan bahan magnet.

ketakisotropian (*Ig. anisotropy; Id. ketakisotropian*)

Ciri suatu bahan yang sifat fiziknya seperti kekonduksian, indeks pembiasaan, ketelapan dan sebagainya, berubah mengikut arah pengukuran dibuat.

ketegasan magnet (*Ig. magnetic rigidity; Id. ketegasan magnetik*)

1 Ukuran momentum bagi suatu zarah yang bergerak seranjang kepada *medan magnet* yang sama dengan hasil darab aruhan magnet dengan jejari kelengkungan zarah.

2 Kewujudan daya pemulih yang menentang sesaran bendalir *pengkonduksi* apabila wujud *medan magnet*.

ketelapan (*Ig. permeability; Id. ketelapan*)

lih. ketelapan magnet.

ketelapan magnet (*Ig. magnetic permeability; Id. ketelapan magnetik*)

Faktor yang berkadar dengan aruhan magnet yang terhasil di dalam suatu bahan dibahagi dengan kekuatan **medan magnet**. Faktor tersebut adalah suatu tensor apabila kuantiti-kuantiti di atas tidak selari. **ketelapan.**

ketelapan mutlak (*Ig. absolute permeability; Id. ketelapan mutlak*)

Nisbah ketumpatan **fluks magnet** dengan keamatan medan magnet di dalam sesuatu medium yang diukur dengan unit weber per meter kuasa dua.

ketelapan relatif (*Ig. relative permeability; Id. ketelapan nisbi; permeabilitas relatif*)

Nisbah **ketelapan** sesuatu bahan terhadap ketelapan ruang bebas. Nilai nisbah tersebut kurang daripada satu bagi bahan diamagnet, tetapi menjadi lebih daripada satu bagi bahan paramagnet. Nisbah ini sangat tinggi dan berubah tidak malar dengan kekuatan medan bagi bahan feromagnet.

ketelusan mutlak (*Ig. absolute permittivity; Id. keelutan mutlak*)

Ukuran darjah penentangan bagi sesuatu bahantara terhadap pengaliran cas yang ditakrifkan sebagai nisbah sesaran elektrik dengan keamatan medan elektrik yang menghasilkan sesaran tersebut. Nilai ini diukur dalam farad per meter dan nilainya melebihi 1.

ketelusan relatif (*Ig. relative permittivity; Id. permitivitas relatif*)

lih. pemalar dielektrik.

ketermoelektrikan (*Ig. thermoelectricity; Id. ketermoelektritas*)

lih. kesan termoelektrik

ketumpatan arus (*Ig. current density; Id. rapat arus*)

Amaun arus per unit luas keratan rentas bagi suatu pengkonduksi.

ketumpatan cas (*Ig. charge density; Id. rapat muatan*)

Amaun cas per unit luas pada permukaan atau per unit isipadu di dalam sesuatu ruang.

ketumpatan kuasa

keupayaan terencat/keupayaan terbantut

ketumpatan kuasa (*Ig. power density; Id. rapat daya*)

Amaun kuasa per unit luas bagi mikro gelombang yang tersinar atau *medan elektromagnet* yang lain dan biasanya disebut dalam watt per sentimeter kuasa dua.

keupayaan elektrik (*Ig. electric potential; Id. keupayaan elektrik*)

Kerja yang perlu dilakukan melawan *daya elektrik* untuk membawa suatu cas unit dari suatu titik rujukan ke suatu titik tertentu. *keupayaan elektrostatik*.

keupayaan elektrod (*Ig. electrode potential; Id. potensial elektrode*)

Nilai voltan seketika suatu elektrod merujuk kepada katod bagi tiub elektron.

keupayaan elektrod piawai (*Ig. standard electrode potential; Id. potensial elektrode standard; potensial elektrode baku*)

Keupayaan keseimbangan atau keupayaan boleh berbalik bagi elektrod dalam persekitaran yang bahan-bahan tindak balas dan hasil keluaran adalah pada unit keaktifan.

keupayaan elektrostatik (*Ig. electrostatic potential; Id. potensial elektrostatik*)

lih. keupayaan elektrik.

keupayaan magnet (*Ig. magnetic potential; Id. potensial magnetik*)

Kerja yang perlu dilakukan melawan *medan magnet* untuk membawa suatu kutub magnet dengan unit kekuatan daripada suatu titik rujukan (biasanya di infiniti) ke suatu titik tertentu.

keupayaan skalar (*Ig. scalar potential; Id. potensial skalar*)

Fungsi skalar yang kecerunan negatifnya sama dengan suatu medan vektor sekurang-kurangnya apabila medan tersebut tidak bergantung kepada masa, contohnya seperti keupayaan elektrostatik V dalam persamaan $\mathbf{V} = -\mathbf{E}$, $\mathbf{E}$ adalah medan elektrik.

keupayaan terencat/keupayaan terbantut (*Ig. retarded potential; Id. potensial tegap*)

Keupayaan elektromagnet pada masa t dan pada satu titik di dalam ruang r di dalam keruncut cahaya lampau. Keupayaan ini merupakan fungsi cas dan arus yang wujud lebih awal lagi pada titik itu dalam suatu peristiwa r, t .

keupayaan vektor

kotak rintangan

keupayaan vektor (*Ig. vector potential; Id. potensial vektor*)

Fungsi vektor **A** yang ikalnya adalah sama dengan aruhan magnet **B** iaitu $\nabla \times \mathbf{A} = \mathbf{B}$.

khatulistiwa magnet (*Ig. magnetic equator; Id. khatulistiwa magnet*)

Garisan yang menyambungkan kesemua titik-titik yang *kejunaman magnet* adalah sifar pada permukaan bumi.

klistron (*Ig. klystron; Id. klistron*)

Tiub vakum alur elektron yang menghasilkan modulasi ketumpatan apabila halaju modulasi awal dikenakan pada elektron di dalam alur tersebut. Tiub tersebut berfungsi sebagai amplifer di dalam kawasan mikrogelombang ataupun sebagai pengayun.

klistron refleks (*Ig. reflex klystron; Id. klistron refleks*)

Klistron rongga tunggal yang alur elektronnya terpantul balik menerusi *alat resonan/resonator* oleh elektrod penolakan yang mempunyai voltan negatif.

kompas (*Ig. compass; Id. kompas*)

Alat untuk menunjukkan arah medan daya magnet. Alat ini terdiri daripada magnet kecil terpanksi yang bebas bergerak dalam satah mengufuk.

kompas magnet (*Ig. magnetic compass; Id. kompas magnetic*)

Kompas yang arah dayanya mengikut tarikan komponen mengufuk medan magnet bumi.

konduksi (*Ig. conduction; Id. konduksi*)

Laluan cas elektrik yang boleh berlaku melalui beberapa proses seperti laluan elektron-elektron atau atom-atom terion.

konduktans (*Ig. conductance; Id. konduktans*)

Bahagian hakiki *admitans* bagi sesuatu litar.

kotak rintangan (*Ig. resistance box; Id. kotak hambatan*)

Kotak yang mengandungi beberapa perintang jitu yang disambung kepada terminal-terminal panel atau sentuhan supaya suatu nilai rintangan yang diperlukan boleh diperolehi dengan cara mencabut palam atau memasang suis berbilang sentuhan.

kuar (*Ig. probe; Id. penduga*)

- 1 Suatu batang logam bertebar yang diunjurkan ke dalam pemandu gelombang atau rongga resonan yang digunakan sebagai penyelenggara gandingan kepada suatu litar luar untuk menyuntik atau mengekstrak tenaga atau untuk mengukur nisbah gelombang pegun.
- 2 Peranti kecil yang boleh dibawa bersentuhan dengan atau dimasukkan ke dalam suatu sistem untuk membuat pengukuran ke atas sistem.

kuasa (*Ig. power; Id. daya*)

Kadar penggunaan tenaga atau kadar melakukan kerja. Dalam litar elektrik *arus terus*, kuasa W adalah dalam watt dan dirumuskan sebagai $W = IV$, V adalah beza keupayaan dalam volt dan I adalah arus dalam ampere.

kuasa aktif (*Ig. active power*)

Hasil darab voltan merentasi suatu cabang litar *arus ulang-alik* dengan komponen arus elektrik yang sefasa dengan voltan tersebut.

kuasa elektrik (*Ig. electric power; Id. daya elektrik*)

Kadar penukaran tenaga elektrik kepada tenaga dalam bentuk lain yang bersamaan dengan hasil darab arus dengan penurunan voltan.

kuasa ketara (*Ig. apparent power*)

Hasil darab punca min kuasa dua voltan dan punca min kuasa dua arus di dalam litar *arus ulang-alik*.

kuasa sinaran (*Ig. radiation energy; Id. kuasa penyinaran*)

lih. emitsans.

kutub magnet (*Ig. magnetic pole; Id. kutub magnet*)

- 1 Salah satu daripada dua kawasan pada hujung suatu magnet yang menjana *medan magnet* serta bertindak balas dengan *medan magnet*.
- 2 Zarah yang menjana medan magnet serta bertindak balas dengan *medan magnet* itu.

L

lampu pendarfluor (*Ig. fluorescent lamp; Id. lampu pendarfluor*)

Lampu nyahcas berbentuk tiub yang pengionan wap raksa akan mengeluarkan sinaran yang mengaktifkan salutan pendarfluor pada permukaan di bahagian dalam tiub kaca tersebut.

lebar jalur (*Ig. bandwidth; Id. lebar pita*)

Perbezaan antara had frekuensi sesuatu jalur yang mengandungi komponen frekuensi yang berguna untuk suatu isyarat.

lembapan genting (*Ig. critical damping; Id. lembapan genting*)

Lembapan yang berada dalam sistem linear pada ambang antara ayunan dan sifat eksponen.

lembapan lampau (*Ig. overdamping; Id. lewat redam*)

Lembapan yang lebih besar daripada **lembapan genting**.

lesapan kuasa (*Ig. power loss; Id. rugi daya; lesapan daya*)

Nisbah kuasa yang diserap oleh litar masukan suatu **transduser** dengan kuasa yang diberikan kepada suatu beban tertentu.

lesapan ohm (*Ig. ohmic loss; Id. lesapan ohmik*)

Kehilangan tenaga elektrik yang menyebabkan tenaga bertukar menjadi haba apabila arus mengalir menerusi suatu perintang.

litar (*Ig. circuit; Id. untai*)

Rangkaian beberapa pengkonduksi elektrik yang bersambung antara satu dengan lain untuk membolehkan laluan arus.

litar anod (*Ig. anode circuit; Id. litar anode*)

Litar elektrik lengkap bagi suatu tiub elektron. Litar ini disambung antara anod dan katod.

litar beban (*Ig. load circuit; Id. untai beban*)

litar elektrik

litar sapuan

Litar lengkap yang diperlukan untuk memindahkan kuasa daripada suatu sumber (misalnya tiub elektron) kepada suatu beban.

litar elektrik (*Ig. electric circuit; Id. untai elektrik*)

- 1 Lintasan atau kumpulan lintasan saling sambung yang boleh membawa arus elektrik.
- 2 Susunan yang terdiri daripada satu atau lebih lintasan lengkap dan tertutup bagi aliran elektron.

litar logik (*Ig. logic circuit; Id. untai nalar*)

Litar komputer yang memberikan tindakan bagi fungsi logik atau operasi logik.

litar magnet (*Ig. magnetic circuit; Id. untai magnetik*)

Kumpulan garis **fluks magnet** yang setiap satunya membentuk lintasan tertutup.

litar magnet toroid (*Ig. toroid magnetic circuit; Id. untai magnet toroid*)
lih. toroid.

litar monostabil (*Ig. monostable circuit; Id. untai ekamantap*)

Litar yang mempunyai hanya satu keadaan stabil dan litar tersebut kembali kepada keadaan stabil dalam julat masa tertentu setelah terpicu.

litar multistabil (*Ig. multistable circuit; Id. untai multistabil*)

Litar yang mempunyai satu atau lebih keadaan pengoperasian yang stabil.

litar pembilang (*Ig. counter circuit; Id. untai pencacah*)

Litar yang membilang denyutan dengan menggunakan teknik pembahagian frekuensi atau dengan cara mengecap kapasitor supaya mengeluarkan voltan yang berkadar dengan bilangan denyutan.

litar pintas (*Ig. short circuit; Id. hubung singkat*)

Sambungan rintangan rendah yang melintasi sumber voltan atau antara kedua-dua belah litar atau talian. **Litar** ini menghasilkan aliran arus yang berlebihan yang boleh menyebabkan kerosakan.

litar sapuan (*Ig. sweep circuit; Id. untai lejang*)

Litar yang terdiri daripada pengayun sapuan, amplifier sapuan untuk

litar selari

litar terkamir

menghasilkan arus atau voltan pesongan bagi tiub sinar katod.

litar selari (*Ig. parallel circuit; Id. untai sejajar*)

Litar elektrik yang hujung unsur, cabang (mempunyai unsur-unsur secara siri), atau komponen-komponennya disambung kepada dua titik.

litar setara (*Ig. equivalent circuit; Id. untai setara*)

Litar yang sifatnya serupa dengan suatu litar yang lebih kompleks dalam julat pengoperasian tertentu.

litar siri (*Ig. series circuit; Id. untai seri*)

Litar yang kesemua bahagiannya disambungkan hujung ke hujung untuk memberikan lintasan tunggal untuk aliran arus.

litar tangki (*Ig. tank circuit; Id. untai tangki*)

Litar yang mempamerkan resonans pada satu atau lebih frekuensi dan berkebolehan untuk menyimpan tenaga elektrik. Litar ini meliputi suatu jalur frekuensi selanjut di sekitar frekuensi resonans.

litar tetimbang (*Ig. bridge circuit; Id. untai jambatan*)

Litar yang terdiri daripada empat **impedans** disambung secara siri berbentuk segi empat tepat. Sepasang pepenjuru yang berlawanan disambung kepada peranti masukan dan sepasang pepenjuru yang lain disambung kepada peranti keluaran.

litar terbuka (*Ig. open circuit; Id. untai terbuka*)

Litar elektrik yang tiada lintasan lengkap bagi aliran arus.

litar tercetak (*Ig. printed circuit; Id. untai tercetak*)

Pola konduksian yang sama ada mengandungi komponen-komponen tercetak atau tidak. Pola ini dibentuk mengikut suatu reka bentuk pra tertentu secara berulang dengan jitu pada permukaan bertapak penebat.

litar terganding (*Ig. coupled circuit; Id. untai tersambat*)

Dua atau lebih **litar elektrik** yang disusun supaya tenaga boleh berpindah secara elektrik atau magnet daripada satu litar kepada litar yang lain.

litar terkamir (*Ig. integrated circuit; Id. untai terpadu*)

Susun atur saling berkait unsur-unsur aktif atau pasif. Unsur-unsur ini terkamir dengan substrat semikonduktor tunggal atau terendap pada substrat oleh suatu proses sepadan yang bersiri selangar dan mampu melakukan sekurang-kurangnya satu fungsi litar elektronik yang lengkap.

litar tertala (*Ig. tuned circuit; Id. untai tertala*)

Litar yang komponen-komponennya boleh dilaras supaya litar tersebut dapat menerima frekuensi tertentu dalam julat penalaan.

loceng elektrik (*Ig. electric bell; Id. loceng elektrik*)

Loceng yang tukulnya digerakkan secara elektrik dengan menggunakan solenoid.

lohong (*Ig. hole*)

Keadaan tenaga elektron kosong yang berada hampir dengan bahagian atas jalur tenaga di dalam suatu pepejal dan bersifat seperti zarah bercas positif.

M

magnet (*Ig. magnet; Id. magnet*)

Bahan feromagnet atau bahan ferimagnet yang domainnya terjajar secukupnya supaya menghasilkan **medan magnet** bersih di luar bahan dan bahan tersebut boleh mengalami tork bersih apabila berada di dalam medan magnet luar.

magnet kekal (*Ig. permanent magnet; Id. magnet daim*)

Bahan keluli atau bahan magnet yang telah termagnet dengan kuat dan bahan ini boleh menyimpan kemagnetannya secara kekal.

magnet ladam kuda (*Ig. horse shoe magnet; Id. magnet ladam kuda*)

Magnet kekal atau **elektromagnet** yang terasnya berbentuk seperti ladam kuda.

magnetometer (*Ig. magnetometer; Id. magnetometer*)

Alat untuk mengukur magnitud dan arah medan magnet.

magnetometer getaran (*Ig. vibration magnetometer; Id. magnetometer getaran*)

Alat yang mengukur tempoh getaran jarum magnet untuk menentukan keamatan medan magnet mengufuk.

magneton Bohr (*Ig. Bohr magneton; Id. magneton Bohr*)

Nilai momen magnet yang sama dengan $he/4\pi mc$, h adalah Pemalar Planck, e adalah cas elektron, m adalah jisim elektron dan c adalah halaju cahaya.

magnetostriksi (*Ig. magnetostriction; Id. magnetostriksi*)

Suatu dimensi yang menunjukkan persandaran keterikan bahan feromagnet kepada arah dan takat pemagnetannya.

magnetostriksi Joule (*Ig. Joule magnetostriction ; Id. Joule magnetokriksi*)

Perubahan panjang pada bahan feromagnet yang berlaku selari dengan

magnetostriksi negatif

medan

medan magnet yang dikenakan. *bd. kesan Joule.*

magnetostriksi negatif (*Ig. negative magnetostriction; Id. regangan magnetik negatif*)

Pengembangan sesuatu bahan apabila dikenakan medan magnet.

magnet superkonduksi (*Ig. superconducting magnet; Id. magnet superhantaran*)

Elektromagnet yang gegelungnya diperbuat daripada bahan superkonduksi yang mempunyai suhu peralihan tinggi dan *medan genting* yang sangat tinggi.

magnetron (*Ig. magnetron; Id. magnetron*)

Tiub termion yang digunakan untuk menghasilkan sinaran mikrogelombang pada julat frekuensi 1 – 40 gigahertz. Tiub ini melepaskan elektron daripada *katod* dan elektron tersebut bergerak di bawah pengaruh medan elektrik jejari dan medan magnet paksi.

masa santaian (*Ig. relaxation time; Id. waktu pengunduran*)

1 Masa τ yang sesaran suatu kuantitinya daripada nilai keseimbangannya adalah eksponen $-1/\tau$.

2 Masa gerakan elektron di dalam logam sebelum elektron tersebut terserak dan hilang momentumnya.

masa transit (*Ig. transit time; Id. waktu transit*)

1 Masa diambil oleh elektron untuk bergerak dari *katod* ke *anod* dalam tiub termion.

2 Masa yang diperlukan oleh pembawa cas suntikan untuk meresap merentasi kawasan sawar.

maser (*Ig. maser; Id. maser*)

Amplifier atau pengayun hingar-rendah yang sangat stabil dan beroperasi di bawah saling tindak di antara sinaran (foton) dengan zarah-zarah atom (elektron, atom, molekul).

matriks serakan (*Ig. scattering matrix; Id. matriks hamburan*)

Susun atur segi empat sama nombor-nombor kompleks yang terdiri daripada pekali penghantaran dan pekali pantulan simpangan *pemandu gelombang*.

medan (*Ig. field; Id. medan*)

medan abadi

medan magnet

Bahagian pada *motor elektrik* atau *janakuasa elektrik* yang mewujudkan *fluks magnet* yang bertindak balas dengan *angker* untuk menghasilkan gerakan pada mesin.

medan abadi (*Ig. conservative field; Id. medan konservatif*)

Medan daya untuk melakukan kerja untuk membawa zarah dari satu titik ke titik yang lain dalam medan tersebut. Medan ini bebas daripada laluan di antara titik-titik itu.

medan berbilang kutub (*Ig. multipole field; Id. medan multikutub*)

Medan elektrik dan *medan magnet* yang terjana oleh *berbilang kutub elektrik* dan statik atau berayun atau berbilang kutub magnet statik atau berayun.

medan dekat (*Ig. near field; Id. medan dekat*)

Medan elektromagnet yang wujud di sekitar satu jarak gelombang sumber *sinaran elektromagnet*.

medan elektrik (*Ig. electric field; Id. medan elektrik*)

1 Satu daripada medan asas alam semesta. Medan tersebut akan menyebabkan penarikan atau penolakan jasad bercas dengan jasad bercas yang lain.

2 Daya elektrik per unit cas yang diuji.

medan elektromagnet (*Ig. electromagnetic field; Id. medan elektromagnetik*)

Medan elektrik atau *medan magnet* atau gabungan kedua-duanya seperti dalam *gelombang elektromagnet*.

medan elektrostatik (*Ig. electrostatic field; Id. medan elektrostatik*)

Medan elektrik yang tidak bersandar kepada masa; contohnya medan yang dihasilkan oleh cas elektrik yang pegun.

medan genting (*Ig. critical field; Id. medan genting*)

Nilai paling kecil secara teori bagi ketumpatan fluks magnet mantap yang boleh menghalang elektron yang dipancarkan dengan halaju sifar daripada katod *magnetron* untuk sampai ke anod.

medan magnet (*Ig. magnetic field; Id. medan magnetik*)

Salah satu daripada medan asas dalam alam semesta. Medan tersebut didapati di kawasan berhampiran dengan jasad magnet di dalam

membumikan

mikrofon gegelung gerak

medium yang membawa arus, atau di dalam gelombang cahaya. Medan ini wujud di sepanjang medan elektrik.

membumikan (*Ig. earthing; Id. membumikan*)

Penyambungan alat elektrik kepada jisim utama, iaitu bumi dengan menggunakan **pengkonduksi** yang mempunyai **impedans** yang sangat rendah.

meridian magnet (*Ig. magnetic meridian; Id. meridian magnetik*)

Garis yang setiap titiknya pada arah mengufuk medan magnet bumi.

MESFET (*Ig. MESFET (metal semiconductor field-effect transistor); Id. MESFET*)

Transistor kesan medan yang menggunakan saput tips galium arsenid dengan get **sawar Schottky**.

meter frekuensi (*Ig. frequency meter; Id. frekuensimeter*)

Alat untuk mengukur frekuensi arus ulang-alik biasanya dalam unit hertz, kilohertz dan megahertz.

meter gelombang (*Ig. wave meter; Id. alat ukur gelombang*)

Alat untuk mengukur frekuensi atau jarak gelombang **sinaran elektromagnet**.

meter keupayaan (*Ig. potentiometer; Id. potensiometer*)

- 1 Perintang yang mempunyai sentuhan gelongsor yang selanjat dan boleh laras dan digunakan sebagai pembahagi voltan.
- 2 Peranti untuk mengukur **daya gerak elektrik** dengan membandingkan beza keupayaan yang diketahui.

meter kuasa (*Ig. power meter; Id. alat ukur daya*)

Peranti untuk mengukur kuasa elektrik yang digunakan. **meter kuasa elektrik**.

meter kuasa elektrik (*Ig. electric power meter; Id. alat ukur daya elektrik*)

lih. meter kuasa.

mikrofon gegelung gerak (*Ig. moving-coil microphone; Id. mikrofon kumparan gerak*)

Mikrofon yang mempunyai diafragma boleh lentur yang dipautkan kepada gegelung yang berada di dalam **medan magnet** tetap.

mikrofon karbon

modulasi frekuensi

mikrofon karbon (*Ig. carbon microphone; Id. mikrofon karbon*)

Mikrofon yang mempunyai diafragma boleh lentur yang akan bergerak apabila terkena gelombang bunyi. Gerakan tersebut akan menimbulkan tekanan yang berubah-ubah kepada bekas yang dipenuhi oleh pepasir karbon, dan rintangan mikrofon akan terjana mengikut tekanan tersebut.

mikrogelombang (*Ig. microwave; Id. mikrogelombang*)

Gelombang elektromagnet yang jarak gelombangnya di antara 0.3 dan 30 cm. dan frekuensinya 1 hingga 100 gigahertz.

mod (*Ig. mode; Id. ragam*)

Bentuk rambatan gelombang terpandu yang dicirikan oleh pola medan tertentu dalam satah yang melintang kepada arah rambatan.

mod elektromagnet melintang (*Ig. transverse electromagnetic mode; Id. ragam elektromagnetik lintang*)

Mod rambatan **gelombang elektromagnet melintang** tertentu di dalam pemandu gelombang atau rongga.

mod magnet melintang (*Ig. transverse magnetic mode; Id. ragam magnetik lintang*)

Mod gelombang magnet melintang tertentu yang merambat di dalam **pemandu gelombang** atau rongga.

mod pendominan (*Ig. dominant mode; Id. ragam menonjol*)

Mod pemandu gelombang yang mempunyai frekuensi genting paling rendah.

modulasi (*Ig. modulation; Id. modulasi*)

Proses perubahan parameter sesuatu gelombang mengikut parameter gelombang yang lain.

modulasi amplitud (*Ig. amplitude modulation; Id. modulasi amplitud*)

Modulasi yang berulang mengikut isyarat yang dipancarkan.

modulasi fasa (*Ig. phase modulation; Id. modulasi fasa*)

Perubahan berkala pada fasa arus atau fasa voltan yang berfrekuensi tinggi bersesuaian dengan frekuensi modulasi yang lebih rendah.

modulasi frekuensi (*Ig. frequency modulation; Id. modulasi frekuensi*)

modulasi halaju

momen magnet

Modulasi yang frekuensi seketika gelombang modulasi berbeza dengan frekuensi gelombang pembawa dengan nilai yang berkadar dengan nilai seketika gelombang modulasi.

modulasi halaju (*Ig. velocity modulation; Id. modulasi kecepatan*)

Modulasi dalam *klistron* yang berlaku apabila halaju elektron berkaitan dengan isyarat radio yang dipancarkan.

modulator (*Ig. modulator; Id. modulator*)

Peranti seperti *penggetar berbilang* yang digunakan dalam *radar* untuk menjana pawai denyutan pendek. Setiap penggetar bertindak sebagai pacu untuk mengayun peranti tersebut.

molekul berkutub (*Ig. polar molecule; Id. molekul berkutub*)

Molekul yang mempunyai momen dwikutub elektrik.

momen berbilang kutub (*Ig. multipole moment; Id. momen multikutub*)

Pengukuran cas, arus dan agihan magnet suatu sistem yang ditentukan oleh saling tindakan sistem tersebut dengan medan luar yang lemah.

momen dwikutub (*Ig. dipole moment; Id. momen dwikutub*)

lih. momen dwikutub elektrik; momen dwikutub magnet.

momen dwikutub elektrik (*Ig. electric dipole moment; Id. momen dwikutub elektrik*)

Hasil darab nilai salah satu daripada cas *dwikutub elektrik* dengan jarak antara cas-cas. **momen dwikutub.**

momen elektromagnet (*Ig. electromagnetic moment; Id. momen elektromagnetik*)

Momen magnet gegelung yang membawa arus. Momen ini sama dengan hasil darab arus dengan bilangan lilitan dan luas gegelung.

momen dwikutub magnet (*Ig. magnetic dipole moment; Id. momen dwikutub elektrik*)

lih. momen magnet.

momen magnet (*Ig. magnetic moment; Id. momen magnet*)

Kuantiti vektor yang berhubung dengan magnet, gelung arus atau zarah. Darab silang kuantiti vektor ini dengan aruhan magnet adalah sama dengan tork yang dikenakan kepada sesuatu sistem oleh medan

momentum elektromagnet

multimeter

magnet. momen dwikutub magnet, momen dwikutub.

momentum elektromagnet (*Ig. electromagnetic momentum; Id. momentum elektromagnet*)

Momentum yang dipindahkan oleh *sinaran elektromagnet* dan ketumpatan isipadu momentum tersebut sama dengan *vektor Poynting* dibahagi dengan halaju cahaya kuasa dua.

MOSFET (*Ig. MOSFET (metal oxide semiconductor field effect transistor)*)

Transistor kesan medan yang getnya ditebat oleh lapisan tipis silikon dioksida daripada substrat *semikonduktor*.

motor (*Ig. motor; Id. motor*)

. *lih. motor elektrik*

motor aruhan (*Ig. induction motor; Id. motor imbasan*)

Motor arus ulang-alik yang belitan primer pada *stator* disambungkan kepada sumber kuasa dan belitan sekunder pada *rotor* pula membawa arus yang teraruh oleh medan magnet primer.

motor elektrik (*Ig. electric motor; Id. motor elektrik*)

Mesin yang menukar tenaga elektrik kepada tenaga mekanik dengan menggunakan daya yang dihasilkan oleh *medan magnet* pada pengkonduksi yang membawa arus. *motor*.

multimeter (*Ig. multimeter; Id. multimeter*)

Alat untuk mengukur voltan, arus dan rintangan. Alat ini mempunyai pelbagai julat pengukuran.

N

neraca ampere (*Ig. ampere balance; Id. neraca ampere*)
lih. neraca arus.

neraca arus (*Ig. current balance; Id. neraca arus*)
Alat untuk mengukur daya antara *pengkonduksi* yang membawa arus untuk menentukan nilai *ampere. neraca ampere.*

nisbah aspek (*Ig. aspect ratio; Id. nisbah aspek*)
1 Nisbah lebar dengan tinggi gambar televisyen. (Kebanyakan negeri menggunakan nisbah 4:3).
2 Nisbah lebar dengan panjang saluran dalam *MOSFET* (Metal Oxide Field Effect Transistor)

nisbah gelombang pegun voltan (*Ig. voltage standing wave ratio; Id. nisbah gelombang tegak tegangan*)
Nisbah antara nilai maksimum dan nilai minimum gelombang pegun terutamanya pada *talian penghantaran* atau dalam *pemandu gelombang.*

nisbah giromagnet (*Ig. gyromagnetic ratio; Id. nisbah giromagnet*)
1 Nisbah momen dwikutub magnet dengan momentum sudut dalam sistem fizik klasik, atom atau nukleus.
2 Kadangkala nisbah ini merupakan salingan kepada kuantiti dalam takrifan 1.

nombor gelombang (*Ig. wave number; Id. bilangan gelombang*)
Salingan jarak gelombang bagi suatu gelombang. Kadangkala nilai ini bersamaan dengan 2 dibahagi dengan jarak gelombang.

nyahcas bara (*Ig. glow discharge; Id. lucutan kilap*)
Nyahcas elektrik yang melalui gas pada tekanan rendah di dalam tiub elektron.

nyahcas berus (*Ig. brush discharge; Id. lucutan sikat*)

nyahcas elektrik

Nyahcas elektrik berluminesensi yang terjadi pada *pengkonduksi* apabila keupayaannya melebihi suatu nilai tertentu.

nyahcas elektrik (*Ig. electric discharge; Id. lucutan elektrik*)

- 1** Proses membuang cas daripada bateri, kapasitor atau peranti yang menyimpan tenaga elektrik.
- 2** Fenomenon (kilauan, arka elektrik, spark atau kaca) yang berlaku apabila arus elektrik melalui gas.

O

ohm (*Ig. ohm; Id. ohm*)

Unit rintangan elektrik dalam sistem unit meter-kilogram saat yang sama dengan rintangan apabila arus 1 ampere mengalir melalui beza keupayaan 1 volt. Simbol: Ω

ohmmeter (*Ig. ohmmeter; Id. ohmmeter*)

Alat untuk mengukur rintangan elektrik dalam skala ohm atau megohm.

osiloskop (*Ig. oscilloscope; Id. osiloskop*)

Alat yang menggunakan tiub sinar katod untuk memperlihatkan nilai seketika dan bentuk gelombang kuantiti elektrik yang berubah dengan cepat pada skrin pendarfluornya.

P

pemalar dielektrik (*Ig. dielectric constant; Id. tetapan dielektrik*)

Nisbah kapasitans kapasitor yang dimampat oleh bahan dielektrik dengan kapasitan kapasitor yang sama apabila dielektriknya adalah vakum.

pemandu gelombang (*Ig. wave guide; Id. pandu gelombang*)

Tiub logam yang boleh mengekang atau memandu rambatan *gelombang elektromagnet* mengikut arah memanjang tiub tersebut.

penebat elektrik (*Ig. electrical insulator; Id. sekatan elektris*)

Bahan yang mempunyai kerintangan elektrik yang tinggi, sesuai untuk memisah *pengkonduksi-pengkonduksi* yang bersebelahan di dalam litar elektrik atau untuk menghalang kemungkinan berlakunya sentuhan antara *pengkonduksi-pengkonduksi*.

pengayun Gunn (*Ig. Gunn oscillator; Id. oscillator Gunn*)

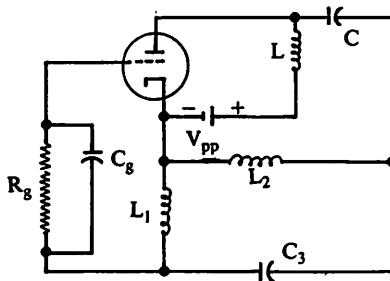
Pengayun mikro gelombang yang menggunakan *kesan Gunn*.

pengayun hablur (*Ig. crystal oscillator; Id. osilator hablur*)

Suatu pengayun yang frekuensi keluaran arus ulang-alik ditentukan oleh sifat-sifat mekanik bagi suatu *hablur piezoelektrik*.

pengayun Hartley (*Ig. Hartley oscillator; Id. osilator Hartley*)

Pengayun tiub vakum yang mempunyai litar tangki tertala selari yang disambungkan antara grid dan anod tiub vakum itu.



Pengayun Hartley

pengayun Hertz

pengganding berarah

pengayun Hertz (*Ig. Hertz oscillator; Id. osilator Hertz*)

- 1 Penjana sinaran dwikutub elektrik yang terdiri daripada dua kapasitor yang disambung oleh batang pengkonduksi yang mempunyai jurang spark yang kecil.
- 2 Pengkonduksi yang berbentuk dumbell. Elektron-elektron di dalam pengkonduksi itu berayun daripada suatu hujung pengkonduksi tersebut ke hujung yang lain dan mengeluarkan sinaran dwikutub elektrik.
- 3 Alat ujian yang menjana voltan frekuensi radio yang frekuensinya berubah secara ulang-alik dan deras dan pada kadar yang mantap melalui julat frekuensi tertentu.

pengayun sapuan (*Ig. sweep oscillator*)

Litar elektronik yang menjana voltan atau arus yang biasanya berulang, sebagai fungsi tertentu bagi masa. Bentuk gelombang yang terhasil digunakan sebagai asas masa untuk dikenakan kepada sistem pesongan peranti alir elektron seperti tiub sinar katod.

pengecil (*Ig. attenuator; Id. atenuator*)

Transduser tetap atau boleh laras untuk menurunkan amplitud gelombang tanpa menghasilkan herotan yang ketara.

pengecilan (*Ig. attenuation; Id. atenuasi*)

Penurunan kuantiti arus, voltan atau kuasa sepanjang lintasan aliran tenaga pada sesuatu litar elektrik.

pengelektroendapan (*Ig. electrodeposition; Id. pengelektroendapan*)

Proses *elektrolisis* yang menyebabkan berlakunya pengendapan logam pada *katod* daripada larutan ion-ionnya dan proses ini termasuk sadur elektrik dan pengelektroendapan.

pengesan (*Ig. detector; Id. detektor*)

Tahap berlakunya penyahmodulasian di dalam alat terima.

penggabungan semula/gabungan semula (*Ig. recombination; Id. padu lagian; rekombinasi*)

Gabungan dan peneutralan paduan zarah-zarah atau objek yang mempunyai cas berlainan seperti lohong dan elektron atau ion positif dan ion negatif.

pengganding berarah (*Ig. directional coupler; sambatan berarah*)

Peranti yang menggandingkan sistem sekunder sahaja kepada

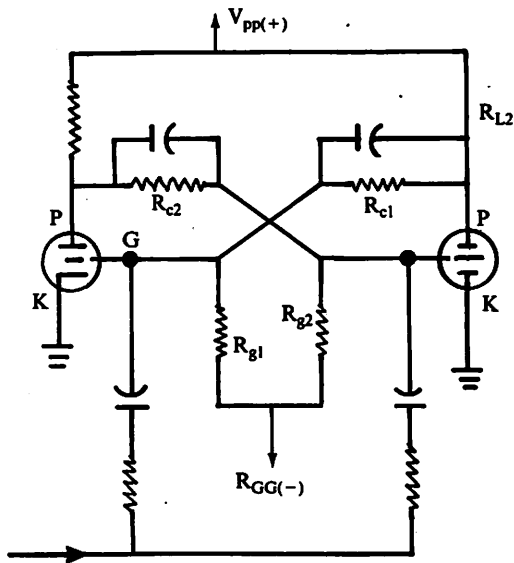
penggetar berbilang

pengikut katod

gelombang yang menjalar pada arah tertentu dalam sistem penghantaran primer dengan mengabaikan sama sekali gelombang yang menjalar pada arah yang berlawanan.

penggetar berbilang (*Ig. multivibrator; Id. multivibrator*)

Suatu pengayun santai yang menggunakan dua tiub, iaitu *transistor* atau peranti-peranti elektron yang lain. Keluaran setiap tiub digandingkan kepada masukan tiub yang lain menerusi unsur-unsur rintangan kapasitans atau unsur-unsur lain untuk mendapatkan voltan suap balik sefasa.



Litar penggetar berbilang dwistabil

penggugusan (*Ig. bunching; Id. penggugusan*)

Aliran *elektron* daripada *katod* ke *anod* pada tiub halaju-bermodulasi. Aliran tersebut berupa gugusan elektron dan tidak sebagai strim selanjut.

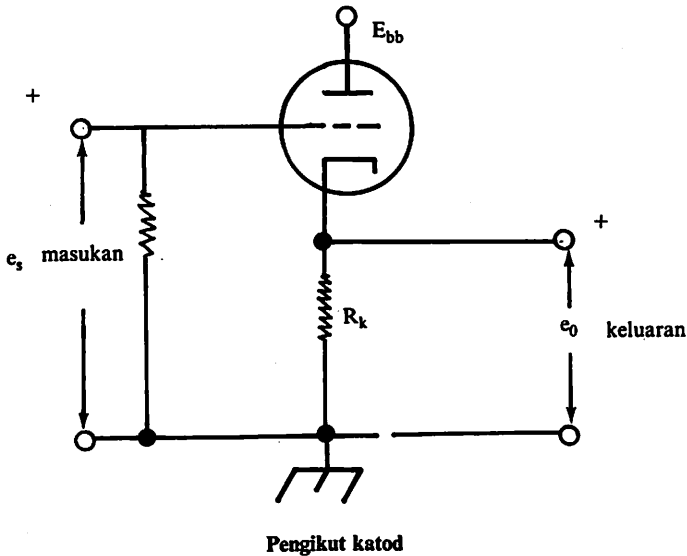
pengikut katod (*Ig. cathode follower, Id. pengikut katode*)

Litar yang terdiri daripada tiub vakum yang grid kawalan dan bumi

pengkonduksi

pengutuban elektrik

untuk sambungan isyarat masukan, dan *katod* dan bumi untuk sambungan beban amplifier bumi-anod.



pengkonduksi (*Ig. conductor; Id. konduktor*)

Dawai, kabel atau jasad lain atau medium yang sesuai untuk membawa arus elektrik.

pengkonduksi terbumi (*Ig. grounding conductor; Id. penghantar terbumi*)

Susun atur pengkonduksi elektrik yang saling berhubung pada keupayaan seragam dan sambungan elektrik boleh dibuat untuk tujuan membumikan.

pengutuban (*Ig. polarization; Id. pengutuban; polarisasi*)

lih, pengutuban elektrik.

pengutuban elektrik (*Ig. electric polarization; Id. pengkutuban elektrik*)

1 Proses menghasilkan sesaran relatif bagi cas-cas terikat positif atau cas terikat negatif di dalam suatu jasad dengan cara mengenakan medan elektrik.

pengutuban magnet

penjana kuasa termoelektrik

2 Kuantiti vektor yang sama dengan momen dwikutub elektrik per unit isipadu sesuatu bahan. **pengkutuban**.

3 Perubahan kimia yang berlaku di dalam sel-sel kering semasa sel itu digunakan.

pengutuban magnet (*Ig. magnetic polarization; Id. polarisasi magnetik*)

Perbezaan vektor antara ketumpatan **fluks magnet** pada suatu titik tertentu dengan ketumpatan fluks magnet yang wujud pada titik tersebut apabila titik berada di dalam vakum pada kekuatan **medan magnet** yang sama.

pengulang alik (*Ig. alternator; Id. alternator*)

Peranti mekanik, elektrik atau elektromekanik yang membekalkan arus ulang-alik.

pengumpul (*Ig. collector; Id. pengumpul*)

- 1 Elektrod yang mengumpul elektron atau ion, contohnya grid tabir.
- 2 Bahagian luar **transistor** yang menghantar aliran pembawa primer.

penjana (*Ig. generator; Id. penjana*)

- 1 Mesin yang menukar tenaga mekanik kepada tenaga elektrik yang biasanya diperbuat daripada banyak pengkonduksi yang dilekapkan pada **angker** yang berputar di dalam medan magnet yang dihasilkan oleh gegelung. **janakuasa elektrik**.
- 2 Pengayun tiub vakum atau apa jua peranti yang tidak berputar yang boleh menjana voltan ulang-alik pada frekuensi yang diperlukan apabila peranti tersebut dibekalkan tenaga oleh kuasa arus terus atau kuasa arus ulang-alik pada frekuensi rendah.
- 3 Litar yang menjana bentuk gelombang yang diperlukan sama ada berulang atau tak berulang seperti penjana denyutan.

penjana elektrostatik (*Ig. electrostatic generator; Id. generator elektrostatik*)

Mesin yang menghasilkan cas-cas elektrik dengan cara geseran atau aruhan elektrostatik.

penjana kuasa termoelektrik (*Ig. thermoelectric power generator; Id. penjana daya termoelektrik*)

Peranti yang menukar tenaga haba secara terus kepada tenaga elektrik dengan menggunakan **kesan Seebeck**; ia terdiri daripada sekurang-kurangnya dua bahan yang berlainan dengan satu cantuman ber-

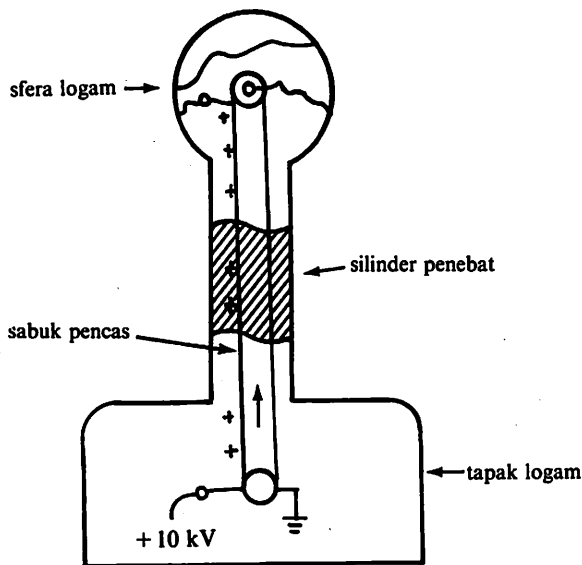
penjana Van de Graaf

penstabilan

sentuhan dengan sumber haba dan cantuman yang lain bersentuhan dengan sinki haba.

penjana Van de Graaf (*Ig. Van de Graaf generator; Id. pembangkit Van de Graaf; penjana Van de Graaf*)

Penjana elektrostatik voltan tinggi yang cas elektriknya di bawa dari bumi kepada terminal voltan tinggi oleh sabuk penebat dan dinyahcas kepada elektrod logam lompong yang besar.



Penjana Van de Graaf

penstabilan (*Ig. stabilization; Id. stabilisasi*)

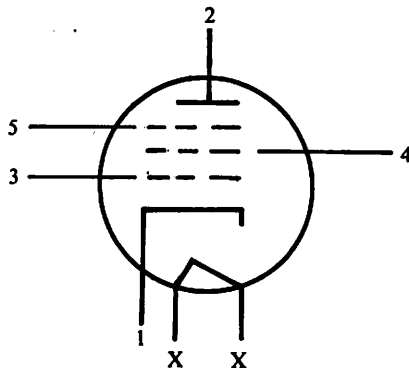
- 1 Suap balik yang berlaku di dalam tiub vakum atau dalam tahap amplifier transistor untuk mengurangkan herotan dengan cara amplifikasi tidak bersandar kepada voltan-voltan **elektrod** dan pemalar tiub.
- 2 Perlakuan bahan magnet untuk memperbaiki kestabilan sifat-sifat magnetnya.

pentod

penukar tertib/komutator

pentod (*Ig. pentode; Id. pentode*)

Tiub elektron lima elektrod yang terdiri daripada *anod*, *katod*, elektrod kawalan dan dua elektrod tambahan yang berupa grid biasa.

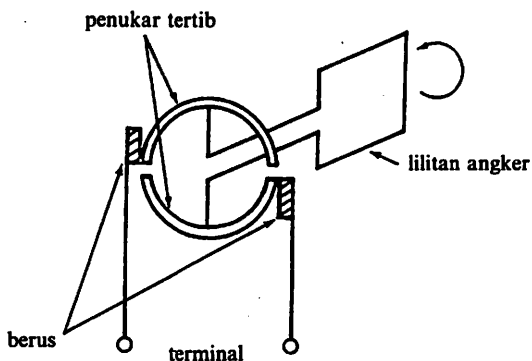


Simbol litar pentod. Kelima-lima elektrod ditunjukkan oleh nombor. X adalah penyambung.

penukar tertib/komutator (*Ig. commutator; Id. komutator*)

Bahagian motor arus terus atau janakuasa yang mempunyai dua fungsi:

- Apabila bergabung dengan berus akan bertindak sebagai penyambung elektrik antara lilitan *angker* yang berputar dengan terminal-terminal pegun.
- Bertindak untuk membalikkan arus lilitan *angker*.



Penukar tertib/komutator

penyahmagnetan

persamaan London

penyahmagnetan (*Ig. demagnetization; Id. pengawamagnetan*)

- 1 Proses untuk mengurangkan atau membuang kemagnetan **bahan feromagnet**.
- 2 Pengurangan aruhan magnet oleh medan dalam suatu **magnet**.

penyahmodulasian (*Ig. demodulation; Id. demodulasi*)

Proses untuk mendapatkan kembali gelombang modulasi daripada gelombang pembawa bermodulasi.

penyinar isotrop (*Ig. isotropic radiator; Id. penyinar isotrop*)

Sumber tenaga yang menyinar secara seragam pada semua arah.

perintang (*Ig. resistor; Id. penghambat; resistor*)

Peranti yang (direkabentuk supaya) mempunyai jumlah rintangan tertentu yang digunakan di dalam litar untuk mengehad aliran arus atau menyelenggara penurunan voltan.

perisai elektrostatik (*Ig. electrostatic shield; Id. tamengan elektrostatik*)

- 1 Perisai pengkonduksi yang mengelilingi alat atau peranti supaya alat atau peranti tersebut terhalang daripada pengaruh medan elektrik luar.
- 2 Plat pengkonduksi yang bersambung ke bumi yang terletak antara dua litar untuk menghalang gandingan **kapasitans** yang tidak diperlukan antara kedua-duanya.

perisaian (*Ig. shielding; Id. tamengan*)

Apa jua cara untuk mengelakkan petikan isyarat atau hingar yang tidak diingini, menindas sinaran isyarat yang tidak diingini atau mengurung isyarat yang dikehendaki ke kawasan atau lintasan yang diingini sahaja seperti dalam perisaian elektrostatik atau elektromagnet.

permukaan Gauss (*Ig. Gaussian surface; Id. permukaan Gauss*)

lih. hukum Gauss.

permukaan sekeupayaan (*Ig. equipotential surface; Id. permukaan ekui-potensial*)

Permukaan yang keupayaan elektriknya sama pada setiap titik.

● **persamaan London** (*Ig. London equation; Id. persamaan London*)

Persamaan terbitan masa dan keikalan arus pada semikonduktor dalam

sebutan vektor *medan elektrik* dan *medan magnet*. Persamaan tersebut diterbitkan daripada teori kesuperkonduksian London.

persamaan Poisson (*Ig. Poisson's equation; Id. persamaan Poisson*)

Persamaan pembezaan separa yang menyatakan Laplacean suatu fungsi yang tidak diketahui sama dengan suatu fungsi yang diberi, dan boleh dirumuskan sebagai:

$$\nabla^2 v = - \frac{\rho}{\epsilon_0}$$

∇^2 = Laplacean, V = keupayaan, ρ , = ketumpatan cas dan ϵ_0 = ke-telusan vakum

petua tangan kanan (*Ig. right-hand rule; Id. kaedah tangan kanan*)

1 Petua yang menyatakan bahawa bagi dawai yang membawa arus, sekiranya jari tangan kanan mengelilingi dawai dan ibu jari menunjukkan arah arus maka jari-jari akan menunjukkan arah medan magnet yang di hasilkan oleh dawai tersebut.

2 Petua yang menyatakan bahawa bagi dawai yang bergerak dalam medan magnet seperti dawai pada anker janakuasa, sekiranya ibu jari serta jari telunjuk dan jari tengah tangan kanan bersudut tegak antara satu dengan lain, maka ibu jari akan menunjukkan arah gerakan dawai, jari telunjuk menunjukkan arah garis daya magnet dan jari tengah menunjukkan arah arus teraruh yang wujud disebabkan oleh gerakan dawai dalam *medan magnet* tersebut.

petua tangan kiri (*Ig. left-hand rule; Id. kaedah tangan kiri*)

1 Petua yang menyatakan bahawa bagi dawai yang membawa arus, apabila jari tangan kiri berada di sekeliling dawai, ibu jari menghala pada arah aliran elektron, maka jari-jari tersebut akan menghala pada arah *medan magnet* yang dikeluarkan oleh dawai.

2 Bagi dawai membawa arus yang berada di dalam *medan magnet*, seperti dawai pada anker suatu motor, apabila ibu jari, jari telunjuk dan jari tengah mengarah keluar dan bersudut tegak antara satu dengan lain, maka jari telunjuk akan menunjukkan arah garis-garis daya magnet, jari tengah menunjukkan arah aliran arus dan ibu jari menunjukkan arah daya pada dawai.

pikofarad (*Ig. picofarad; Id. pikofarad*)

Unit kapasitans yang sama dengan 10^{-12} farad atau 10^{-6} mikrofard dan juga disebut mikromikrofard.

pincangan grid

prinsip kedualan

pincangan grid (*Ig. grid bias; Id. prasikap kisi*)

Voltan arus terus yang dikenakan antara grid kawalan dan katod pada tiub elektron untuk menubuhkan titik pengoperasian yang diperlukan.

plasma (*Ig. plasma; Id. plasma*)

1 Gas terion lampau yang mengandungi bilangan ion dan elektron yang ketumpatannya mencukupi supaya panjang perisaian Debye adalah lebih kecil daripada dimensi gas.

2 Gas terion lengkap yang keseluruhannya terdiri daripada bilangan yang hampir sama cas-cas bebas positif dan negatif (ion positif dan elektron).

pola antena (*Ig. antenna pattern; Id. pola antena*)

Pola persandaran sinaran antena kepada sesuatu arah.

pola Bitter (*Ig. Bitter pattern; Id. pola Bitter*)

Pola yang dihasilkan apabila suatu titisan koloid yang mengandungi zarah feromagnet berkoloid diletakkan di permukaan hablur feromagnet. Zarah-zarah tersebut akan berkumpul di sepanjang sempadan domain permukaan.

prinsip kedualan (*Ig. duality principle; Id. prinsip dualitas*)

1 Prinsip yang menyatakan bahawa bagi apa jua teorem dalam analisis litar elektrik, ada teorem kedualan yang boleh menggantikan kuantiti lain dengan kuantiti kedualan seperti arus dan voltan, impedans dan admitans, jaring dan nod.

2 Prinsip yang menyatakan bahawa analogi boleh diambil antara suatu litar transistor dengan litar tiub vakum yang sepadan.

3 Prinsip yang menyatakan bahawa penyelesaian persamaan Maxwell yang baharu boleh diperolehi daripada penyelesaian yang sedia ada dengan menggantikan keamatan medan elektrik E dengan keamatan medan magnet H , H dengan $-E$, ketelusan ϵ dengan ketelapan μ dan μ dengan ϵ .

R

radar (*Ig. radar; Id. radar*)

Sistem yang menggunakan tenaga frekuensi radio teralur dan terpantul untuk mengesan dan menentukan kedudukan objek, mengukur jarak atau altitud, mengemudi, menuju, mengebom dan lain-lain.

rangkaian (*Ig. network; Id. gejala*)

Kumpulan unsur elektrik seperti perintang, gegelung, *kapasitor* dan sumber tenaga yang bersambung kesemuanya untuk membentuk beberapa litar yang saling berhubung.

rangkaian H (*Ig. H network; Id. gejala H*)

Rangkaian pengecilan yang terdiri daripada lima cabang berbentuk huruf H.

rangkaian L (*Ig. L network; Id. gejala L*)

Rangkaian terdiri daripada dua cabang bersiri dengan hujung bebas disambung kepada sepasang terminal dan titik simpangan serta satu hujung bebas lain disambung kepada sepasang terminal lain.

rangkaian pi (*Ig. pi network; Id. gejala pi*)

Rangkaian elektrik yang mempunyai tiga cabang impedans yang bersambung secara siri dan membentuk litar tertutup. Ketiga-tiga titik simpangan ini membentuk terminal keluaran, terminal masukan dan terminal keluaran dan masukan sepunya.

rangkaian T (*Ig. T network; Id. gejala T*)

Rangkaian terdiri daripada tiga cabang dengan satu hujung pada setiap cabang disambung kepada satu titik simpangan sepunya dan ketiga-tiga hujung yang tinggal masing-masing disambungkan kepada terminal masukan, terminal keluaran dan terminal masukan dan keluaran sepunya.

rangkaian tangga (*Ig. ladder network; Id. gejala tangga*)

reaktans

resonans caturkutub nukleus

Rangkaian terdiri daripada jujukan *rangkaian H*, *rangkaian L*, *rangkaian T* atau *rangkaian pi* yang disambung secara tandem (beriringan) dan digunakan terutamanya sebagai turas elektrik.

reaktans (*Ig. reactance; Id. reaktans*)

Bahagian khayalan kompleks *impedans* suatu litar arus ulang-alik.

regangan elektrik (*Ig. electrostriction; Id. elektrostriksi*)

Perubahan pada dimensi bahan dielektrik apabila dikenakan *medan elektrik*.

rektifier (*Ig. rectifier; Id. penyearah*)

Komponen litar tak linear yang membenarkan arus untuk mengalir lebih pada satu arah berbanding dengan arah yang lain. Secara unggul komponen tersebut membenarkan arus mengalir pada satu arah tanpa halangan tetapi tidak membenarkan arus untuk mengalir pada arah yang berlawanan.

rentanan (*Ig. suseptance; Id. rentanan; suseptans*)

Komponen khayalan bagi *admitans*.

reostat (*Ig. rheostat; Id. reostat*)

Perintang yang direkabentuk supaya nilai rintangannya boleh diubah tanpa mengganggu litar yang bersambung dengan perintang tersebut.

resonans (*Ig. resonance; Id. resonans*)

1 Fenomenon yang dipamerkan oleh litar arus ulang-alik apabila wujud arus yang besar secara relatif berhampiran dengan frekuensi-frekuensi tertentu dan ayunan yang tak terhalang secara relatif bagi tenaga daripada bentuk tenaga keupayaan kepada tenaga kinetik.

2 Fenomenon yang dipamerkan oleh sistem fizik yang dikenakan daya penggerak luar secara berkala dan amplitud ayunan yang terhasil menjadi besar apabila frekuensi daya penggerak menghampiri frekuensi ayunan bebas asli sistem tersebut.

resonans caturkutub nukleus (*Ig. nuclear quadrupole resonance; Id. resonans caturkutub inti*)

Fenomenon nukleus tertentu menyerap tenaga daripada medan radio-frekuensi apabila nukleus-nukleus tersebut berada dalam medan elektrik statik tak homogen.

resonans ferimagnet

resonator rongga

resonans ferimagnet (*Ig. ferrimagnetic resonance; Id. resonans ferimagnetik*)

Resonans magnet bagi bahan ferimagnet.

resonans feromagnet (*Ig. feromagnetik resonance; Id. resonans feromagnetik*)

Resonans magnet bagi *bahan feromagnet*.

resonans magnet (*Ig. magnetic resonance; Id. talunan magnetik*)

Fenomenon yang dipamerkan oleh sistem spin magnet atom tertentu. Sistem spin tersebut menyerap tenaga pada frekuensi-frekuensi resonan tertentu apabila dikenakan **medan magnet** yang berulang-alik pada frekuensi-frekuensi yang bersinkronisasi dengan frekuensi tabii sistem.

resonans paramagnet (*Ig. paramagnetic resonance; Id. resonans paramagnetik*)

Resonans magnet yang terhasil daripada momen magnet elektron tak berpasang di dalam **bahan paramagnet** atau terhasil di pusat paramagnet di dalam bahan diamagnet.

resonans selari (*Ig. parallel resonance; Id. talunan sejajar*).

lih. antiresonans.

resonator (*Ig. resonator; Id. penalan; resonator*)

lih. alat resonans.

resonator akustik (*Ig. acoustic resonator; Id. resonator akustik*)

Peranti berupa kurungan yang dapat menghasilkan resonans gelombang bunyi pada frekuensi tertentu. **alat resonans akustik.**

resonator Helmholtz (*Ig. Helmholtz resonator; Id. resonator Helmholtz*)

Kurungan yang mempunyai bukaan kecil terdiri daripada suatu tiub lurus yang berdimensi tertentu supaya kurungan tersebut berresonans pada satu frekuensi yang ditentukan oleh geometri resonator tersebut. **alat resonans Helmholtz.**

resonator rongga (*Ig. cavity resonator; Id. resonator rongga*)

Ruang yang dikurung oleh pengkonduksi logam yang diuja supaya menjadi sumber ayunan elektromagnet. **alat resonans rongga. rongga resonan.**

rintangan (*Ig. resistance; Id. hambatan*)

lih. rintangan elektrik.

rintangan berkesan (*Ig. effective resistance; Id. hambatan efektif*)

Rintangan keseluruhan yang diberikan oleh sesuatu peranti termasuk rintangan arus terus dan rintangan disebabkan oleh arus pusat, **histere-sis dielektrik** dan kehilangan korona.

rintangan dalam (*Ig. internal resistance; Id. hambatan dakhil*)

Rintangan di dalam sesuatu sumber voltan seperti sel elektrik atau janakuasa.

rintangan elektrik (*Ig. electrical resistance; Id. hambatan elektrik*)

Tentangan sesuatu peranti atau bahan terhadap aliran arus terus dan nilainya sama dengan penurunan voltan merentasi sesuatu unsur bahan dibahagi dengan arus yang melalui unsur tersebut. **rintangan.**

rintangan magnet (*Ig. magnetoresistance; Id. magnetohambatan*)

Perubahan **rintangan elektrik** yang dihasilkan di dalam **semikonduktor** atau **pengkonduksi** membawa arus apabila dikenakan medan magnet.

rintangan setara (*Ig. equivalent resistance; Id. hambatan setara*)

Rintangan tertumpu yang boleh menyebabkan kehilangan kuasa yang sama dengan nilai-nilai rintangan kecil sebenar yang bertaburan di dalam suatu litar.

rintangan sinaran (*Ig. radiation resistance; Id. hambatan penyinaran*)

Rintangan yang ditakrifkan sebagai kuasa tersinar keseluruhan bagi suatu antena dibahagi dengan arus antena berkesan kuasa dua yang diukur pada titik bekalan kuasa kepada antena tersebut.

rintangan tentu (*Ig. specific resistance; Id. hambatan jenis/hambatan spesifik*)

lih. kerintangan.

rongga resonan (*Ig. resonant cavity; Id. rongga talun*)

lih. resonator rongga.

rotor (*Ig. rotor; Id. rotor, pendar*)

Bahagian yang berputar pada mesin elektrik atau peranti seperti **angker**

runtuh

yang berputar bagi motor atau janakuasa, atau plat-plat yang berputar bagi *kapasitor boleh ubah*.

runtuh (*Ig. breakdown; Id. dadalan*)

Keadaan wujudnya *arus elektrik* yang besar dan biasanya meningkat secara mendadak dengan penambahan kecil voltan. Keadaan tersebut boleh berlaku antara dua *elektrod* di dalam gas terkurung, tiub gas, atmosfera (sebagai kilat), penebat elektrik dan *diod semikonduktor* yang pincang songsang.

S

sadur elektrik (*Ig. electroplating; Id. sadur elektrik*)

Proses menyadur logam atau aloi daripada larutan elektrolit yang sesuai. Benda yang perlu disadur mestilah dijadikan sebagai **katod** di dalam larutan elektrolit. Arus terus dialirkan dari **anod** (logam penyadur) ke **katod** melalui **elektrolit**.

saling tindakan elektromagnet (*Ig. electromagnetic interaction; Id. saling tidak elektromagnetik*)

Saling tindakan zarah-zarah keunsuran yang terhasil daripada gandingan cas dengan **medan elektromagnet**.

sambungan bintang (*Ig. star connection; Id. hubungan bintang*)

Set sambungan berbentuk Y terdiri daripada tiga atau lebih **cabang** dengan satu terminal bagi setiap cabang bersambung pada nod sepunya.

sambungan siri (*Ig. series connection; Id. hubungan seri*)

Sambungan yang membentuk suatu **litar siri**.

sambungan-Y (*Ig. Y-connection; Id. hubungan-Y*)

Rangkaian berbentuk bintang dan mempunyai tiga **cabang** sahaja.

sambutan frekuensi (*Ig. frequency response; Id. tanggapan frekuensi*)

Ukuran keberkesanan sesuatu litar, peranti atau sistem untuk memancarkan frekuensi-frekuensi yang berbeza. Ukuran tersebut adalah suatu **fasor** yang magnitudnya adalah nisbah magnitud isyarat keluaran dengan gelombang sinus masukan.

sangkar Faraday (*Ig. Faraday cage; Id. sangkar Faraday*)

Perisai elektrostatik yang dibentuk daripada jaringan dawai atau dawai selari yang hujungnya bersambung dengan **pengkonduksi** yang dibumikan.

santaian dielektrik (*Ig. dielectric relaxation; Id. relaksasi dielektrik*)

Masa yang diperlukan untuk kumpulan dwikutub di dalam dielektrik menjadi seimbang dengan **medan elektrik**.

sawar Schottky (*Ig. Schottky barrier*)

Kawasan peralihan yang terbentuk di dalam permukaan **semikonduktor** untuk bertindak sebagai sawar perektifikasi pada cantuman permukaan **semikonduktor** dengan lapisan logam.

sel (*Ig. cell; Id. sel*)

Bekas yang mengandungi larutan elektrolit dan dua **elektrod** logam untuk menghasilkan **arus elektrik** atau untuk proses **elektrolisis**.

sel bahan api (*Ig. fuel cell; Id. sel bahan bakar*)

Sel yang tenaga kimianya ditukar terus kepada tenaga elektrik, dan kuasa elektrik akan terhasil akibat tindak balas kimia antara **elektrolit** dan bahan api seperti minyak tanah atau gas bahan api industri.

sel basah (*Ig. wet cell; Id. sel basah*)

Sel primer yang mempunyai sejumlah besar **elektrolit** bebas dalam bentuk cecair.

sel Bunsen (*Ig. Bunsen cell; Id. sel Bunsen*)

Sel primer yang kutub negatifnya berupa batang zink beramalagam yang direndamkan di dalam asid sulfur, di dalam bekas berliang. Kutub positifnya pula berupa suatu plat karbon keras yang direndamkan di dalam asid nitrat yang bertindak sebagai penyahkutub.

sel Daniell (*Ig. Daniell cell; Id. sel Daniell*)

Sel primer yang mempunyai **daya gerak elektrik** malar bernilai 1.1 volt dengan **elektrod** tembaga di dalam larutan kuprum sulfat dan elektrod zink dalam asid sulfurik cair atau zink sulfat. Kedua-dua larutan tersebut diasingkan oleh pemetakan berliang atau oleh graviti.

sel Edison (*Ig. Edison cell; Id. sel Edison*)

Bateri penyimpan yang terdiri daripada sel-sel yang mempunyai nikel dan besi di dalam larutan alkali. **akumulator nikel-besi**, **akumulator Edison**, **bateri Edison**.

sel elektrik (*Ig. electric cell; Id. sel elektrik*)

1 Unit tunggal bateri primer atau sekunder yang menukar tenaga

sel elektrolitik

kimia kepada tenaga elektrik.

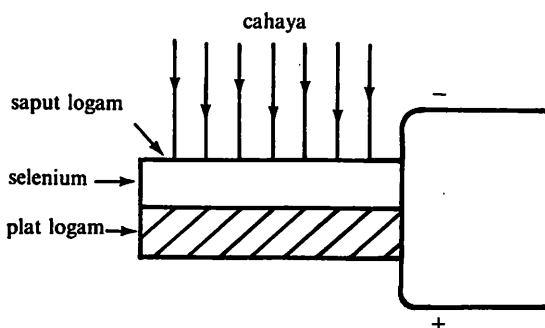
2 Unit tunggal peranti yang menukar tenaga sinaran kepada tenaga elektrik seperti sel nuklear, suria atau fotovolt.

sel elektrolitik (*Ig. electrolytic cell; Id. sel elektrolitik*)

Sel yang terdiri daripada **elektrod** yang direndamkan di dalam larutan elektrolit dan digunakan dalam **elektrolisis**.

sel fotovolt (*Ig. photovoltaic cell; Id. sel fotovolt*)

Sel yang mengesan atau mengukur **sinaran elektromagnet** dengan menjana keupayaan pada cantuman (lapisan sawar) antara dua jenis bahan setelah berlaku penyerapan tenaga sinaran.



Sel fotovolt dengan plat logam biasanya daripada besi dan saput logam yang biasanya daripada emas atau platinum.

sel galvani (*Ig. galvanic cell; Id. sel galvani*)

Sel elektrolitik yang boleh mengeluarkan tenaga elektrik melalui tindakan elektrokimia.

sel kadmium (*Ig. cadmium cell; Id. sel kadmium*)

Sel piawai yang digunakan sebagai rujukan voltan; pada 20°C voltannya 1.0186 volt.

sel kering (*Ig. dry cell; Id. sel kering*)

Sel penjana voltan yang mempunyai **elektrolit** yang tidak bergerak.

sel Leclanche (*Ig. Leclanche cell; Id. sel Leclanche*)

sel penyimpanan

semikonduktor ekstrinsik

Sel kering biasa iaitu sel primer yang mempunyai **elektrod** positifnya karbon dan **elektrod** negatifnya zink di dalam **elektrolit** yang mengandungi sal ammonia dan penyahkutub.

sel penyimpanan (Ig. storage cell; Id. sel simpan)

Sel elektrolitik untuk menjana tenaga elektrik. Setelah nyahcas, sel tersebut boleh dipulihkan kepada keadaan bercas dengan melakukan arus pada arah berlawanan dengan arus nyahcas.

sel piawai (Ig. standard cell; Id. sel standard)

Sel primer yang voltannya diketahui secara jitu dan cukup malar untuk tujuan tentu ukur alat-alat, contohnya sel piawai Weston yang mempunyai voltan 1.018636 volt pada suhu 20°C.

sel primer (Ig. primary cell; Id. sel primer)

Sel yang boleh mengeluarkan arus elektrik melalui tindak balas elektrokimia yang tidak begitu cekap untuk bertindak balas secara berbalik. Sel tersebut tidak boleh dicas semula dengan cekap.

sel raksa (Ig. mercury cell; Id. sel raksa)

Sel kering primer yang pada hakikatnya boleh memberi voltan keluaran yang malar sepanjang usianya melalui tindak balas kimia antara zink dan oksida raksa.

sel selenium (Ig. selenium cell; Id. sel selenium)

Sel fotokonduksian yang menggunakan saput tipis selenium antara elektrod-elektrod yang sesuai. Rintangan sel tersebut akan berkurangan apabila pencahayaan bertambah.

sel volta (Ig. voltaic cell; Id. sel volta)

Sel primer yang terdiri daripada dua **elektrod** logam yang berlainan di dalam larutan. Larutan ini bertindak secara kimia pada satu atau kedua-dua **elektrod** logam untuk mengeluarkan voltan.

semikonduktor (Ig. semiconductor; Id. semipenghantar)

Bahan berhablur pepejal yang **kekonduksian elektrik**nya di antara logam dan penebat, berjulat lebih kurang 10^5 hingga 10^{-7} mho per meter dan biasanya sangat bergantung kepada suhu.

semikonduktor ekstrinsik (Ig. extrinsic semiconductor; Id. semikonduktor ekstrinsik)

Semikonduktor yang sifat elektriknya bergantung kepada bendasing yang ditambah kepada hablur **semikonduktor** tersebut.

semikonduktor intrinsik (*Ig. intrinsic semiconductor; Id. semikonduktor intrinsik*)

Semikonduktor yang kepekatan pembawa-pembawa cas adalah ciri bahan itu sendiri dan bukan ciri kandungan bendasing dan ciri kecacatan struktur hablur tersebut.

semikonduktor jenis-n (*Ig. n-type semiconductor; Id. semikonduktor tipe-n*)

Semikonduktor ekstrinsik yang ketumpatan elektron konduksi melebihi ketumpatan **lohong**.

semikonduktor jenis-p (*Ig. p-type semiconductor; Id. semikonduktor tipe-p*)

Semikonduktor ekstrinsik yang ketumpatan **lohongnya** melebihi ketumpatan **elektron konduksi**.

senapang elektron (*Ig. electron gun; Id. senapang elektron*)

Struktur seperti **elektrod** yang mengeluarkan alur elektron dan boleh mengawal, memfokus, memesong serta menumpu satu atau lebih alur tersebut di dalam tiub elektron.

serakan Rayleigh (*Ig. Rayleigh scattering; Id. hamburan Rayleigh*)

Penyerakan **sinaran elektromagnet** oleh zarah-zarah bebas yang dimensinya lebih kecil daripada jarak gelombang sinaran tersebut.

serapan (*Ig. absorption; Id. serapan*)

Proses pengambilan tenaga oleh medium daripada sinaran yang lalu di dalam medium tersebut.

sesaran elektrik (*Ig. electric displacement; Id. geseran elektrik*)

Hasil darab antara keamatan medan elektrik dengan ketelusan. Simbol: **D**.

siklotron (*Ig. cyclotron; Id. siklotron*)

Pemecut yang memecut zarah-zarah bercas secara berturutan dengan menggunakan medan elektrik ulang-alik frekuensi malar yang disinkronisasikan dengan pergerakan zarah-zarah pada lintasan melingkar di dalam **medan magnet** yang malar dan normal kepada lintasan tersebut.

simpangan (*Ig. junction; Id. simpangan*)

1 Kawasan peralihan antara dua kawasan **semikonduktor** yang berlainan di dalam peranti semikonduktor seperti simpangan **pn** atau antara logam dan **semikonduktor**.

2 Perkakas yang digunakan untuk mencantumkan satu cabang pemandu gelombang pada satu sudut kepada **pemandu gelombang** utama seperti dalam simpangan T.

simpangan E-H T (*Ig. E-H T junction; Id. simpangan E-H T*)

Gabungan simpangan T bagi satah medan elektrik E dan satah medan magnet H di dalam **pemandu gelombang** mikro gelombang. Simpangan tersebut membentuk satu simpangan pada titik sepunya yang bersilang dengan **pemandu gelombang** utama.

sinar-x (*Ig. x-rays; Id. sinar-x*)

Sinaran elektromagnet menyusuk yang biasanya dijana oleh pemecut elektron. Elektron dipecut ke halaju tinggi kemudian diberhentikan secara mendadak apabila elektron itu berlanggar dengan jasad pepejal atau melalui peralihan petala di dalam atom-atom yang mempunyai nombor atom melebihi 10. Julat jarak gelombang sinaran tersebut lebih kurang 10^{-5} Å ke 10^3 Å dan jarak gelombang purata yang digunakan dalam penyelidikan lebih kurang 1.

sinaran elektromagnet (*Ig. electromagnetic radiation; Id. radiasi elektromagnetik*)

Sinaran yang boleh dianggap sebagai **gelombang elektromagnet** dihasilkan oleh getaran **medan elektrik** dan **medan magnet**.

siri elektrokimia (*Ig. electrochemical series; Id. deret elektrokimia*)

Suatu siri yang menyenaraikan logam dan bahan-bahan lain mengikut tertib tindak balas kimia atau keupayaan **elektrod** masing-masing. Logam atau bahan yang paling bertindak balas diletakkan di bahagian atas siri tersebut dan bahan atau logam yang kurang bertindak balas diletakkan di bahagian bawah siri tersebut. **Siri gerak elektrik**.

siri Fourier (*Ig. Fourier series; Id. seri Fourier*)

Siri yang menyatakan suatu fungsi $f(x)$ sebagai:

$$\frac{1}{2} a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} (a_n \cos nx + b_n \sin nx)$$

$$a_n = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(x) \cos nxdx$$

$$b_n = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(x) \sin nxdx$$

siri gerak elektrik (*Ig. electromotive series; Id. deret gerak elektrik*)
lih. siri elektrokimia.

sistem koordinat putaran (*Ig. rotating coordinate system; Id. sistem koordinat putaran*)
Sistem koordinat yang paksi-paksinya berputar apabila dilihat dalam sistem koordinat inersia.

spasistor (*Ig. spacistor; Id. spasistor*)

Peranti terminal berganda keadaan pepejal yang serupa dengan *transistor* dan boleh menjana frekuensi lebih kurang hingga ke 10^4 megahertz dengan cara penyuntikan *elektron* atau *lohong* ke dalam lapisan ruang cas. Lapisan ruang cas akan memaksa *elektron* atau *lohong* secara deras ke elektrod pengumpul.

spektrometer jisim (*Ig. mass spectrometer; Id. spektrometer massa*)

Spektroskop jisim yang mempunyai satu celah yang digerakkan melintangi lintasan zarah-zarah pelbagai jisim dan suatu pengesan elektrik di belakang celah tersebut untuk merakam keamatan agihan jisim.

spektrum (*Ig. spectrum; Id. spektrum*)

- 1 Plot keamatan sinaran zarah, foton atau sinaran akustik sebagai fungsi jisim, momentum, panjang gelombang, frekuensi atau kuantiti lain yang berkaitan.
- 2 Set frekuensi, panjang gelombang atau kuantiti berkaitan yang terlibat dalam beberapa proses; sebagai contoh, setiap unsur mempunyai spektrum diskret cirian bagi pancaran dan penyerapan cahaya.
- 3 Set frekuensi yang sinarannya mempunyai beberapa ciri tertentu seperti spektrum frekuensi audio, spektrum ultra lembayung, atau spektrum radio.

spektrum elektromagnet (*Ig. electromagnetic spectrum; Id. spektrum elektromagnetik*)

Julat keseluruhan panjang gelombang atau frekuensi sinaran elektro-

magnet yang meliputi daripada gelombang radio paling panjang ke sinar kosmos paling pendek yang diketahui.

stat (*Ig. stat; Id. stat*)

Prefiks yang menunjukkan unit elektrik dalam sistem unit elektrostatik sentimeter-gram-saat dan prefiks tersebut dicantumkan kepada Unit Piawai Antarabangsa yang sepadan, contohnya, statampere, statcoulomb.

stator (*Ig. stator; Id. stator*)

Bahagian *litar magnet* yang pegun di dalam sesuatu mesin.

suap balik (*Ig. feedback; Id. umpan balik*)

Proses membawa balik sebahagian daripada tenaga keluaran bagi peranti penukar tenaga kepada masukan.

suap balik negatif (*Ig. negative feedback; Id. umpan balik negatif*)

Suap balik yang cenderung untuk mengurangkan keluaran dalam suatu sistem.

suap balik positif (*Ig. positive feedback; Id. lolok balik positif; umpan balik positif*)

Suap balik yang cenderung untuk menambah keluaran dalam suatu sistem.

sudut Brewster (*Ig. Brewster angle; Id. sudut Brewster*)

Sudut tuju bagi cahaya terpantul daripada permukaan dielektrik apabila vektor elektrik keterpantulan cahayanya sifar dalam satah pantulan. sudut pengutuban.

sudut pengutuban (*Ig. polarizing angle; Id. sudut pengutub*)

lih. sudut Brewster.

suhu Curie (*Ig. Curie temperature; Id. suhu Curie*)

Suhu yang menandakan peralihan antara keferomagnetan dan keparamagnetan atau antara fasa feroelektrik dan fasa paraelektrik.

suhu elektron (*Ig. electron temperature; Id. suhu elektron/temperatur elektron*)

Suhu apabila molekul-molekul gas unggul mempunyai tenaga kinetik

suhu Neel

swainduktans

purata sama dengan yang dipunyai oleh elektron-elektron di dalam *plasma*.

suhu Neel (*Ig. Neel temperature; Id. suhu Neel*)

Suhu yang menjadi ciri bagi logam, aloi dan garam tertentu. Ketertiban magnet tak selari spontan akan berlaku di bawah suhu tersebut dan bahan menjadi antiferomagnet; dan di atas suhu tersebut bahan menjadi paramagnet.

swainduktans (*Ig. selfinductance; Id. imbas-diri*)

Sifat suatu litar elektrik yang *daya gerak elektriknya* boleh dihasilkan di dalam litar oleh perubahan arus di dalam litar itu sendiri. Secara kuantitatif, swainduktans adalah nisbah *daya gerak elektrik* yang terhasil dengan kadar perubahan arus di dalam litar.

T

T ajaib (*Ig. magic tee; Id. t ajaib*)

Simpangan hibrid mikro gelombang yang terdiri daripada *simpang E - H T* dengan unsur-unsur dalamnya yang berpadanan.

tabir (*Ig. screen; Id. tabir*)

1 Permukaan yang imej osiloskop sinar katod, sinar x, radar atau televisyen boleh dilihat.

2 Pemetakan logam atau perisai yang mengasingkan suatu peranti daripada medan magnet atau medan elektrik luar.

tabung elektron (*Ig. electron tube; Id. tabung elektron*)

Peranti elektron yang menyelenggarakan konduksi elektrik oleh *elektron* yang bergerak menerusi vakum atau medium di dalam sampul kedap gas. **tabung radio.**

tabung gelombang menjalar (*Ig. travelling wave tube; Id. tabung gelombang jalan*)

Tiub elektron yang strim elektron-elektronnya saling bertindak secara selanjara atau berulang-ulang dengan *gelombang elektromagnet* terpandu yang bergerak bersinkroni dengan strim elektron tersebut. Tiub ini digunakan sebagai amplifier atau pengayun pada frekuensi di dalam kawasan mikro gelombang.

tabung katod panas (*Ig. hot cathode tube; Id. tabung katod panas*)

lih. tabung termion.

tabung termion (*Ig. thermionic tube; Id. tabung termion*)

Tabung elektron yang arus tabungnya bergantung kepada *elektron* yang dikeluarkan secara terma daripada katod yang dipanaskan. **tabung katod panas.**

tabung radio (*Ig. radio tube; Id. tabung radio*)

lih. tabung elektron.

talian penghantaran (*Ig. transmission line; Id. jalur transmisi*)

Sistem konduktor seperti dawai, **pemandu gelombang**, kabel sepaksi yang sesuai untuk kekonduksian kuasa atau isyarat elektrik secara cekap antara dua atau lebih terminal.

talian suku gelombang (*Ig. quarter wave-line; Id. jalur perempat gelombang*)

Bahagian **talian penghantaran** yang panjangnya $\frac{1}{4}$ daripada jarak gelombang pada frekuensi yang dipancarkan.

tata susunan kolinear (*Ig. colinear array; Id. larik kolinear*)

lih. tata susunan linear.

tata susunan linear (*Ig. linear array; Id. larik lurus*)

Tatasusunan antena yang unsur-unsur dwikutub atau setengah gelombang yang lain tersusun hujung ke hujung pada garis lurus yang sama. **tata susunan kolinear**.

tebal kulit (*Ig. skin depth; Id. tebal kulit*)

Kedalaman di bawah permukaan suatu pengkonduksi dan pada kedalaman tersebut ketumpatan arus berkurang ke nilai $\frac{1}{e}$ kali dengan nilai pada permukaan pengkonduksi tersebut dan tebal kulit $\delta = \sqrt{\pi f K \sigma}$
 δ = kedalam (meter), f = frekuensi (kitar saat⁻¹), K = ketelapan (henry meter⁻¹) dan σ = kekonduksian (mhos meter⁻¹).

tegangan tinggi (*Ig. high tension; Id. tegangan tinggi*)

Voltan yang nilainya beribu-ribu volt. **voltan tinggi**.

tekanan sinaran (*Ig. radiation pressure; Id. tekanan penyinaran*)

Tekanan pada suatu permukaan yang terdedah kepada **sinaran elektromagnet** dan nilai tekanan adalah berkadar dengan ketumpatan **tenaga sinaran** di ruang permukaan yang terdedah itu.

tenaga (*Ig. energy; Id. tenaga*)

Keupayaan suatu jasad untuk melakukan kerja.

tenaga elektrik (*Ig. electric energy; Id. tenaga elektrik*)

- 1 **Tenaga** yang dipunyai oleh arus elektrik apabila berada di dalam medan elektrik.
- 2 **Tenaga** arus elektrik apabila berada di dalam **medan magnet**.

tenaga sinaran

terminal

tenaga sinaran (*Ig. radiant energy; Id. tenaga sinaran*)

Tenaga yang dipancarkan oleh gelombang menerusi ruang atau medium.

teorem keunikan (*Ig. uniqueness theorem; Id. teorem keanungan*)

Teorem yang menyatakan keupayaan tunggal yang mungkin adalah yang memuaskan persamaan Poisson dan syarat-syarat sepadan bagi suatu medan tertentu.

teorem Nyquist (*Ig. Nyquist theorem; Id. teorem Nyquist*)

Teorem yang menyatakan voltan hingar kuasa dua min melintangi suatu perintang dalam keseimbangan terma adalah empat kali hasil darab rintangan, pemalar Boltzman, suhu mutlak dan julat frekuensi pengukuran voltan di atas.

teori elektromagnet (*Ig. electromagnetic theory; Id. teori elektromagnetik*)

Teori yang memerihalkan fenomena pancaran gelombang radio dan cahaya dalam sebutan *gelombang elektromagnet*.

teori medan bersatu (*Ig. unified field theory; Id. teori medan terpadu*)

Teori yang mengungkap teori graviti dan teori elektromagnet dalam satu rangka kerja.

tepuan arus (*Ig. current saturation; Id. saturasi arus*)

lih. tepuan voltan.

tepuan voltan (*Ig. voltage saturation; Id. saturasi tegangan; jenuhan tegangan*)

Keadaan apabila arus anod bagi tiub elektron tidak boleh lagi ditambah dengan menambah voltan anod. *Elektron* akan tertarik ke *anod* dengan kadar yang sama seperti kadar *elektron* tersebut dipancarkan dari *katod*. tepuan arus.

terminal (*Ig. terminal; Id. terminal*)

- 1 Skru, titik pematerian atau apa jua titik yang sambungan elektrik boleh dilakukan.
- 2 Kelengkapan pada hujung suatu sistem geganti mikro gelombang atau saluran penghubungan yang lain.
- 3 Salah satu titik masukan atau keluaran arus elektrik bagi litar atau komponen.

terminal elektrik

tetimbang frekuensi Wein

terminal elektrik (*Ig. electric terminal; Id. terminal elektrik*)
lih. terminal.

termistor (*Ig. thermistor; Id. termistor*)

Komponen litar rintangan yang mempunyai pekali suhu rintangan yang negatif serta tinggi dan rintangannya menyusut apabila suhu bertambah.

termoelektron (*Ig. thermoelectron; Id. termoelektron*)

Elektron yang dibebaskan oleh haba seperti *elektron* daripada filamen yang dipanaskan.

termogandingan (*Ig. thermocouple; Id. termokopel*)

Peranti yang pada asasnya terdiri daripada dua *pengkonduksi* berlainan yang bercantum pada kedua-dua hujungnya. Ia digunakan untuk mengukur suhu pada satu cantuman sekiranya suhu pada cantuman yang lain ditetapkan dan diketahui, dan untuk menukar *tenaga sinaran* kepada *tenaga elektrik*.

termopil (*Ig. thermopile; Id. termopil*)

Susun atur *termogandingan* yang bersambung sama ada secara siri untuk memberikan voltan keluaran yang lebih tinggi atau secara selari untuk memberikan arus keluaran yang lebih tinggi. Susunatur tersebut digunakan untuk mengukur suhu atau tenaga sinaran atau untuk menukar *tenaga sinaran* kepada *kuasa elektrik*.

tesla (*Ig. tesla; Id. tesla*)

Unit Sistem Antarabangsa bagi ketumpatan *fluks magnet* yang sama dengan satu weber per meter².

tetimbang Anderson (*Ig. Anderson bridge; Id. jambatan Anderson*)

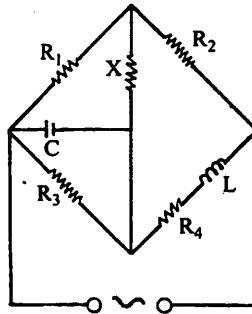
Tetimbang untuk membandingkan induktans L dengan kapasitans C . Rintangan R_4 dan X perlu dilaraskan hingga tetimbang menjadi seimbang sebagaimana yang dinyatakan oleh alat petunjuk I (contoh, mikrofon). Maka $R_2R_3 = R_1R_4$, dan $L = c[R_2R_3 + (R_3 + R_4)x]$.

tetimbang frekuensi Wein (*Ig. Wein frequency bridge; Id. jambatan frekuensi Wein*)

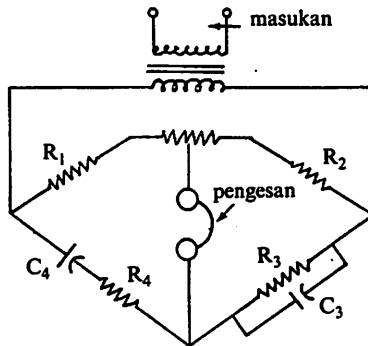
Ubahsuaian tetimbang kapasitans Wein yang digunakan untuk mengukur frekuensi.

tetimbang induktans

tetimbang induktans Wein



Tetimbang Anderson



Litar tetimbang frekuensi Wein (R = rintangan, C = kapasitans). Frekuensi masukan boleh ditentukan daripada rintangan dan kapasitans apabila kapasitans diselaraskan supaya arus yang melalui pengesan sifar.

tetimbang induktans (*Ig. inductance bridge; Id. jambatan induktans*)

- 1 Peranti yang serupa dengan *tetimbang Wheatstone* yang digunakan untuk membandingkan induktans-induktans.
- 2 Litar tetimbang arus ulang-alik empat gelung yang digunakan untuk menghantar gerakan mekanik ke suatu lokasi yang jauh melalui litar tiga-dawai.

tetimbang induktans Wein (*Ig. Wein inductance bridge; Id. jambatan induktans Wein*)

Tetimbang arus ulang-alik empat lengan yang digunakan untuk mengukur induktans dalam sebutan rintangan dan frekuensi.

tetimbang kapasitans Wein

transduser elektrik

tetimbang kapasitans Wein (*Ig. Wein capacitance bridge; Id. jambatan kapasitans Wein*)

Tetimbang arus ulang-alik empat lengan yang digunakan untuk mengukur **kapasitans** dalam sebutan rintangan dan frekuensi.

tetimbang Schering (*Ig. Schering bridge; Id. jambatan Schering*)

Tetimbang arus ulang-alik empat lengan yang digunakan untuk mengukur kapasitans dan faktor lesapan; imbalan tetimbang ini tidak bersandar kepada frekuensi.

tetimbang Wheatstone (*Ig. Wheatstone bridge; Id. jambatan Wheatstone*)

Tetimbang empat lengan dengan kesemua lengan berupa perintang dan digunakan untuk mengukur **rintangan elektrik** yang tidak diketahui dengan membandingkannya dengan rintang piawai.

tetrod (*Ig. tetrode; Id. tetrode*)

Tiub elektron empat **elektrod** yang mengandungi **anod**, **katod**, elektrod kawalan dan satu elektrod tambahan yang biasanya adalah grid.

titik setengah kuasa (*Ig. half power point; Id. titik separuh daya*)

Titik pada graf yang diplot bagi kuantiti tertentu (sistem antena, rangkaian atau kawalan) melawan frekuensi, jarak atau pemboleh ubah lain yang kuasa pada titik tersebut adalah setengah daripada kuasa maksimum titik berdekatan.

tiub vakum (*Ig. vacuum tube; Id. tabung hampa*)

Tiub elektron yang dikosongkan ke suatu tahap hingga ciri-ciri elektrik tiub tersebut pada hakikatnya tidak dipengaruhi oleh kehadiran gas atau wap sisa.

toroid (*Ig. toroid; Id. toroid*)

Bahan magnet berbentuk donut yang dibelitkan dengan satu atau lebih gegelung dawai yang membawa arus. Ketelapan bahan magnetnya cukup tinggi supaya fluks magnet dapat dibendung di dalam gegelung berupa donut itu. **litar magnet toroid**.

transduser (*Ig. transducer; Id. transduser*)

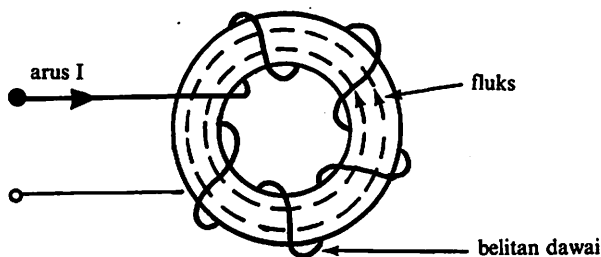
Peranti yang menukar isyarat masukan kepada isyarat keluaran dalam bentuk yang lain.

transduser elektrik (*Ig. electric transducer; Id. transduser elektrik*)

Transduser yang kesemua gelombangnya adalah gelombang elektrik.

transformer

transistor kesan medan



Litar magnet toroid

transformer (*Ig. transformer; Id. trafo*)

Komponen elektrik yang terdiri daripada dua atau lebih gegelung dawai berbilang lilitan yang diletakkan berhampiran antara satu dengan lain supaya *medan magnet* bagi satu gegelung berangkai dengan yang lain. Komponen ini digunakan untuk memindahkan tenaga elektrik daripada satu atau lebih litar arus ulang-alik kepada satu atau lebih litar yang lain oleh aruhan magnet.

transformer injak naik (*Ig. step-up transformer; Id. transformator penaik*)

Transformer yang perpindahan tenaganya berlaku daripada belitan voltan rendah kepada belitan voltan tinggi.

transformer injak turun (*Ig. step-down transformer; Id. transformator penurun*)

Transformer yang voltan arus ulang-alik bagi belitan sekunder lebih rendah daripada voltan yang dikenakan kepada belitan primer.

transistor (*Ig. transistor; Id. transistor*)

Komponen aktif bagi suatu litar elektronik yang terdiri daripada suatu bongkah kecil bahan semikonduktor yang sekurang-kurangnya dikenakan tiga sentuhan elektrik.

transistor dwikutub (*Ig. bipolar transistor; Id. transistor dwikutub*)

Transistor yang menggunakan kedua-dua pembawa cas positif dan negatif.

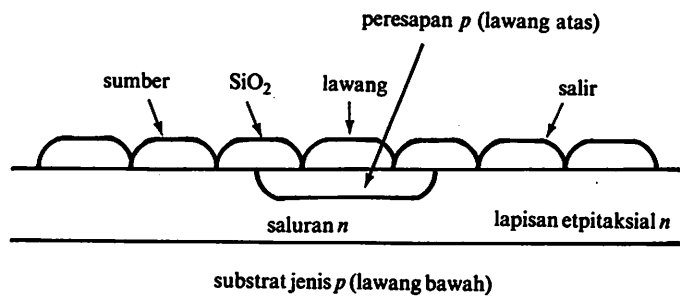
transistor kesan medan (*Ig. field effect transistor; Id. transistor efek medan*)

Transistor yang rintangan bagi lintasan arus daripada sumber ke salir

transkonduktans

turus positif

dimodulasi dengan mengenakan medan elektrik melintang antara elektrod grid atau elektrod lawang.



Transistor kesan medan

transkonduktans (*Ig. transconductance; Id. alih-hantaran; transkonduktans*)

Pengkadaran bagi suatu tiub elektron yang sama dengan perubahan arus plat di bahagi oleh perubahan voltan grid kawalan.

triode (*Ig. triode; Id. triode*)

Tiub elektron tiga **elektrod** yang terdiri daripada **anod**, **katod** dan elektrod kawalan.

turas (*Ig. filter; Id. tapis*)

Rangkaian pemancaran yang digunakan dalam sistem elektrik untuk memilih kelas isyarat tambahan masukan yang tertentu.

turas YIG (*Ig. YIG filter; Id. tapis YIG*)

Turas yang terdiri daripada hablur yttrium-besi-garnet yang diletakkan di dalam **medan magnet** yang diselenggara oleh magnet kekal dan solenoid.

turunan voltan (*Ig. voltage drop; Id. anjelok tegangan*)

Voltan yang wujud melintasi suatu komponen atau **pengkonduksi** oleh aliran arus yang melalui rintangan atau **impedans** komponen atau **pengkonduksi** tersebut.

turus positif (*Ig. positive column; Id. lajur positif*)

Kilauan berluminesiti yang kelihatan seperti turus (jalur), yang berlaku antara ruang gelap Faraday dan anod di dalam tiub nyahcas bara.

U

ubahan magnet/variasi magnet (*Ig. magnetic variation; Id. variasi magnetik*)

Perubahan kecil bagi medan magnet bumi mengikut ruang dan masa.

unit (*Ig. unit; Id. unit*)

Kuantiti yang diterima sebagai piawai pengukuran.

unit elektromagnet (*Ig. electromagnetic unit; Id. unit elektromagnetik*)

Sistem sentimeter-gram-saat bagi unit elektrik dan magnet, ditakrifkan sebagai arus yang tersenggara pada dua *pengkonduksi* selari yang panjang tak terhingga dan jarak antara keduanya 1 cm di dalam vakum dan daya yang dihasilkan antara keduanya bernilai 2 dine per cm panjang.

unsur aktif (*Ig. active element; Id. unsur aktif*)

Penjana voltan atau arus dalam rangkaian *impedans*.

unsur magnet (*Ig. magnetic element; Id. unsur magnetik*)

- 1 Bahagian sesuatu alat yang mengeluarkan kemagnetan atau dipengaruhi oleh kemagnetan.
- 2 Kecerlangan magnet, kejunaman magnet atau keamatan magnet pada mana-mana kedudukan di permukaan bumi.

unsur pasif (*Ig. passive element; Id. unsur pasif*)

Unsur pada litar elektrik yang bukan sumber tenaga seperti *rintangan*, *induktor* atau *kapasitor*.

unsur tertumpuk (*Ig. lumped element; Id. unsur bungkai*)

Bahagian pada *talian penghantaran* yang direka bentuk supaya *tenaga elektrik* dan *tenaga magnet* tertumpu di bahagian tersebut pada frekuensi-frekuensi tertentu.

V

varaktor (*Ig. varactor; Id. varaktor*)

Peranti **semikonduktor** yang dicirikan oleh **kapasitans** peka voltan yang berkedudukan dalam rantai cas ruang pada suatu **semikonduktor** yang dibatas oleh lapisan penebat.

variak (*Ig. variac; Id. variak*)

Autotransformer yang mempunyai belitan berupa **toroid** dan berus karbon berputar. Autotransformer ini memberikan voltan keluaran boleh laras secara selanjur daripada sifar ke voltan talian dengan tambahan 17%.

vektor Poynting (*Ig. Poynting vector; Id. vektor Poynting*)

Vektor yang sama dengan darab silang kekuatan **medan elektrik** dengan kekuatan **medan magnet**.

volt (*Ig. volt; Id. volt*)

Unit **beza keupayaan** atau **daya gerak elektrik** dalam sistem meter-kilogram-saat yang sama dengan beza keupayaan antara dua titik apabila keelektrikan 1 coulomb membuat kerja 1 joule dalam pergerakan dari satu titik ke titik yang lain. Simbol: V.

volt elektron (*Ig. electron volt; Id. elektron volt*)

Unit tenaga yang sama dengan tenaga yang diperolehi oleh elektron apabila melintasi perbezaan keupayaan 1 volt di dalam vakum. Nilai tenaga tersebut adalah $(1.602192 \pm 0.000007) \times 10^{-19}$ volt. Simbol: eV.

volt ampere (*Ig. volt-ampere; Id. volt-ampere*)

Unit dalam Sistem Antarabangsa bagi kuasa ketara yang sama dengan kuasa ketara dalam suatu litar apabila hasil darab punca min kuasa dua nilai voltan dalam volt dengan punca min kuasa dua nilai arus dalam ampere bernilai 1.

voltammeter

voltan teraruh

voltammeter (*Ig. voltammeter; Id. voltammeter*)

Alat yang boleh digunakan sama ada sebagai voltmeter atau ammeter.

voltan (*Ig. voltage; Id. tegangan*)

Beza keupayaan atau **daya gerak elektrik** yang diukur dalam volt.

voltan genting (*Ig. critical voltage; Id. tegangan genting/tegangan kritis*)

Nilai tertinggi secara teori bagi voltan anod yang mantap pada ketumpatan **fluks magnet** yang mantap. Pada voltan tersebut **elektron** yang dikeluarkan daripada katod magnetron dengan halaju sifar gagal untuk sampai ke **anod**. voltan penggalan.

voltan lampau (*Ig. over-voltage; Id. tegangan lewat*)

- 1 **Voltan** yang melebihi paras reka bentuk operasi sesuatu peranti atau litar.
- 2 Amaun yang voltan dikenakan melebihi ambang Geiger dalam tiub pembilang sinaran.
- 3 Perbezaan antara keupayaan elektrod dalam **elektrolisis** dengan nilai termodinamik keupayaan elektrod tanpa **elektrolisis** bagi keadaan ujikaji yang sama.

voltan penggalan (*Ig. cut-off voltage; Id. voltan pancung*)

lih. voltan genting.

voltan pesongan (*Ig. deflection voltage*)

Voltan yang dikenakan antara sepasang elektrod pesongan untuk menghasilkan **medan elektrik**.

voltan riak (*Ig. ripple voltage; Id. tegangan riak*)

Komponen ulang-alik voltan satu arah daripada suatu rektifier atau janakuasa yang digunakan sebagai sumber kuasa arus terus.

voltan runtuh (*Ig. breakdown voltage; Id. tegangan dadalan*)

- 1 Voltan yang diukur pada arus tertentu di kawasan runtuh elektrik bagi diod semikonduktor. **voltan Zener**
- 2 Voltan apabila runtuh elektrik berlaku bagi dielektrik atau gas.

voltan teraruh (*Ig. induced voltage; Id. tegangan imbas*)

Voltan yang dihasilkan oleh aruhan elektromagnet atau aruhan elektrostatik.

voltan terminal

voltmeter

voltan terminal (*Ig. terminal voltage; Id. tegangan terminal*)

Voltan pada terminal-terminal yang disambungkan kepada sumber elektrik bagi suatu mesin elektrik.

voltan tinggi (*Ig. high voltage; Id. tegangan tinggi*)

lih. tegangan tinggi.

voltan Zener (*Ig. Zener voltage; Id. voltan Zener*)

lih. voltan runtuh.

voltmeter (*Ig. voltmeter; Id. voltmeter*)

Alat untuk mengukur *beza keupayaan* antara dua titik dalam volt atau dalam unit yang berhubungan yang lebih kecil (milivolt) atau lebih besar (kilovolt).

W

watt(w) (*Ig. watt; Id. watt(w)*)

Unit bagi kuasa $P = I^2 R$, $V = IR$, jadi $P = IV$, arus I dalam ampere, rintangan R dalam ohm dan beza keupayaan V dalam volt.

wattmeter (*Ig. wattmeter; Id. wattmeter*)

Alat yang mengukur **kuasa elektrik** biasanya dalam unit watt.

weber (*Ig. weber; Id. weber*)

Unit fluks magnet dalam sistem meter-kilogram-saat yang sama dengan **fluks magnet** yang merangkaikan **litar** satu lilitan serta menghasilkan **daya gerak elektrik** bernilai 1 volt pada litar apabila fluks tersebut diturunkan ke nilai sifar dengan kadar seragam dalam 1 saat. Simbol: Wb.

Z

zon sinaran (*Ing. radiation zone; Id. mintakat penyinaran*)

Kawasan yang jauh daripada **antena** berbanding dengan dimensi antena dan jarak gelombang sinaran.

DAFTAR ISTILAH FIZIK (ELEKTROMAGNET, (KEELEKTRIKAN, KEMAGNETAN)

Bahasa Inggeris

absolute permeability
absolute permittivity
absorption
accumulator
accumulator battery
acoustic resonator
acoustic resonator
active element
active power
admittance
aerial
air gap
alnico
alternating current (AC)
alternator
ammeter
ampere
ampere balance
ampere hour
Ampere's law
Ampere-Laplace law
ampere-turn

Bahasa Malaysia

ketelapan mutlak
ketelusan mutlak
serapan
akumulator
bateri akumulator
alat resonans akustik
resonator akustik
unsur aktif
kuasa aktif
admitans
aerial
jurang udara
alniko
arus ulang-alik (AU)
pengulang alik
ammeter
ampere
neraca ampere
ampere jam
hukum Ampere
hukum Ampere-Laplace
ampere lilit

Bahasa Inggeris

amplification factor
amplifier
amplitude modulation
Anderson bridge
anion
anisotropy
anode
anode circuit
antenna
antenna gain
antenna pattern
antiferromagnetism
antinode
antiresonance
apparent power
armature
aspect ratio
attenuation
attenuator
audio frequency
Auger effect
avalanche diode
average current
back emf
ballistic galvanometer
bandwidth
Barnett effect
barretter
battery
betatron

Bahasa Malaysia

faktor amplifikasi
amplifier
modulasi amplitud
tetimbang Anderson
anion
ketakisotropan
anod
litar anod
antena
gandaan antena
pola antena
antiferomagnetisme
antinod
antiresonans
kuasa ketara
angker
nisbah aspek
pengecilan
pengecil
frekuensi audio
kesan Auger
diod runtuhan
arus purata
daya gerak elektrik balik
galvanometer balistik
lebar jalur
kesan Barnett
bareter
bateri
betatron

Bahasa Inggeris

biconical antenna
bipolar transistor
Bitter pattern
Bohr magneton
bolometer
bound charge
branch
breakdown
breakdown voltage
bremsstrahlung
Brewster angle
Brewster's law
bridge circuit
brush
brush discharge
bunching
Bunsen cell
buzzer
bypass capacitor
cadmium cell
capacitance
capacitor
carbon microphone
carrier wave
cathode
cathode follower
cation
cavity resonator
cavity resonator
cell

Bahasa Malaysia

antena dwikeruncut
transistor dwikutub
pola Bitter
magneton Bohr
bolometer
cas terikat
cabang
runtuh
voltan runtuh
bremsstrahlung
sudut Brewster
hukum Brewster
litar tetimbang
berus
nyahcas berus
penggugusan
sel Bunsen
buzer
kapasitor laluan sampingan
sel kadmium
kapasitans
kapasitor
mikrofon karbon
gelombang pembawa
katod
pengikut katod
kation
alat resonans
resonator rongga
sel

Bahasa Inggeris

charge
charge density
choke
circuit
coaxial cable
coaxial capacitor
coercive force
colinear array
collector
commutator
compass
conductance
conduction
conduction band
conduction electron
conductor
conservation of charge
conservation of energy
conservative field
conventional current
coulo(mb) meter
coulomb
Coulomb's law
counter circuit
counter electromotive force
coupled circuit
critical damping
critical field
critical voltage
crystal diode

Bahasa Malaysia

cas
ketumpatan cas
cok
litar
kabel sepaksi
kapasitor sepaksi
daya paksa
tata susunan kolinear
pengumpul
penukar tertib/komutator
kompas
konduktans
konduksi
jalur konduksi
elektron konduksi
pengkonduksi
keabadian cas
keabadian tenaga
medan abadi
arus lazim
coulometer
coulomb
hukum Coulomb
litar pembilang
daya gerak elektrik balas
litar terganding
lembapan genting
medan genting
voltan genting
diod hablur

Bahasa Inggeris

crystal oscillator
Curie temperature
Curie's law
current
current balance
current density
cut-off frequency
cut-off voltage
cyclotron
d'Arsonval galvanometer
Daniell cell
decibel
deflection voltage
demagnetization
demodulation
detector
diamagnetism
dielectric
dielectric constant
dielectric hysteresis
dielectric loss
dielectric relaxation
dielectric strength
diode
dipole antenna
dipole moment
direct current
directional coupler
displacement current
divergence

Bahasa Malaysia

pengayun hablur
suhu Curie
hukum Curie
arus
neraca arus
ketumpatan arus
frekuensi penggalan
voltan penggalan
siklotron
galvanometer d'Arsonval
sel Daniell
desibel
voltan pesongan
penyahmagnetan
penyahmodulasian
pengesan
kediamagnetan/diamagnetisme
dielektrik
pemalar dielektrik
histeresis dielektrik
kehilangan dielektrik
santaian dielektrik
kekuatan dielektrik
diod
antena dwikutub
momen dwikutub
arus terus
pengganding berarah
arus sesaran
kecapahan

Bahasa Inggeris

domain
dominant mode
Doppler effect
dry cell
duality principle
dynamometer
E-H T junction
earth inductor
earth's magnetism
earthing
eddy current
Edison accumulator
Edison battery
Edison cell
effective current
effective resistance
efficiency
Einstein-de Haas effect
electroscope
electric arc
electric bell
electric cell
electric circuit
electric conductivity
electric current
electric dipole
electric dipole moment
electric discharge
electric displacement
electric energy

Bahasa Malaysia

domain
mod pendominan
kesan Doppler
sel kering
prinsip kedualan
dinamometer
simpangan E-H T
induktor bumi
kemagnetan bumi/magnetisme bumi
membangunkan
arus pusar
akumulator Edison
bateri Edison
sel Edison
arus berkesan
rintangan berkesan
kecekapan
kesan Einstein-de Haas
elektroskop
arka elektrik
loceng elektrik
sel elektrik
litar elektrik
kekonduksian elektrik
arus elektrik
dwikutub elektrik
momen dwikutub elektrik
nyahcas elektrik
sesaran elektrik
tenaga elektrik

Bahasa Inggeris

electric field
electric field strength
electric flux
electric force
electric generator
electric image
electric intensity
electric monopole
electric motor
electric multipole
electric polarization
electric potential
electric power
electric power meter
electric quadrupole
electric relay
electric spark
electric susceptibility
electric terminal
electric transducer
electrical insulator
electrical resistance
electricity
electrochemical equivalent
electrochemical series
electrode
electrode potential
electrodeposition
electrodynamics
electroluminescence

Bahasa Malaysia

medan elektrik
kekuatan medan elektrik
fluks elektrik
daya elektrik
janakuasa elektrik
imej elektrik
keamatan elektrik
ekakutub elektrik
motor elektrik
berbilang kutub elektrik
pengutuban elektrik
keupayaan elektrik
kuasa elektrik
meter kuasa elektrik
catur-kutub elektrik
ganti elektrik
cucuhan elektrik
kerentanan elektrik
terminal elektrik
transduser elektrik
penebat elektrik
rintangan elektrik
keelektrikan
kesetaraan elektrokimia
siri elektrokimia
elektrod
keupayaan elektrod
pengelektroendapan
ilmu elektrodinamik
elektroluminesens

Bahasa Inggeris

electrolysis
electrolyte
electrolytic capacitor
electrolytic cell
electromagnet
electromagnetic field
electromagnetic horn
electromagnetic induction
electromagnetic interaction
electromagnetic moment
electromagnetic momentum
electromagnetic radiation
electromagnetic spectrum
electromagnetic theory
electromagnetic unit
electromagnetic wave
electrometer
electromotive force (emf)
electromotive series
electron
electron gun
electron lens
electron mobility
electron radius
electron temperature
electron tube
electron volt
electroplating
electrostatic attraction law

Bahasa Malaysia

elektrolisis
elektrolit
kapasitor elektrolitik
sel elektrolitik
elektromagnet
medan elektromagnet
corong elektromagnet
aruhan elektromagnet
saling tindakan elektromagnet
momen elektromagnet
momentum elektromagnet
sinaran elektromagnet
spektrum elektromagnet
teori elektromagnet
unit elektromagnet
gelombang elektromagnet
elektrometer
daya gerak elektrik (dge)
siri gerak elektrik
elektron
senapang elektron
kanta elektron
kelincahan elektron
jejari elektron
suhu elektron
tabung elektron
volt elektron
sadur elektrik
hukum tarikan elektrostatik

Bahasa Inggeris

electrostatic field
electrostatic generator
electrostatic lens
electrostatic potential
electrostatic shield
electrostatics
electrostriction
electrodeposition
elementary charge
emittance
energy
energy band
equipotential surface
equivalent circuit
equivalent resistance
exciton
extrinsic semiconductor
farad
faraday
Faraday cage
Faraday effect
Faraday's law
feedback
ferromagnetic domain
ferromagnetic resonance
ferrimagnetic material
ferrimagnetic resonance
ferrimagnetism
ferrimagnetism
ferroelectric material

Bahasa Malaysia

medan elektrostatik
penjana elektrostatik
kanta elektrostatik
keupayaan elektrostatik
perisai elektrostatik
ilmu elektrostatik
regangan elektrik
pengelektroendapan
cas keunsuran
emitans
tenaga
jalur tenaga
permukaan sekeupayaan
litar setara
rintangan setara
eksiton
semikonduktor ekstrinsik
farad
faraday
sangkar Faraday
kesan Faraday
hukum Faraday
suap balik
domain feromagnet
resonans feromagnet
bahan ferimagnet
resonans ferimagnet
ferimagnetisme
keferimagnetan
bahan feroelektrik

Bahasa Inggeris

ferroelectricity
ferromagnetic material
ferromagnetic resonance
ferromagnetism
field
field effect transistor
filament current
filter
first Kirchoff law
fluorescent lamp
fluxmeter
Fourier analysis
Fourier series
free charge
free electron
frequency
frequency meter
frequency modulation
frequency response
fuel cell
gain
galvanic cell
galvanometer
galvanometer tangen
gate
Gauss law
Gaussian surface
generator
electrode
glow discharge

Bahasa Malaysia

keferoelektrikan
bahan feromagnet
resonans feromagnet
keferomagnetan/feromagnetisme
medan
transistor kesan medan
arus filamen
turas
hukum pertama Kirchoff
lampu pendarfluor
fluksmeter
analisis fourier
siri Fourier
cas bebas
elektron bebas
frekuensi
meter frekuensi
modulasi frekuensi
sambutan frekuensi
sel bahan api
ganda/gandaan
sel galvani
galvanometer
galvanometer tangen
get/lawang
hukum Gauss
permukaan Gauss
penjana glass
elektrod kaca
nyahcas bara

Bahasa Inggeris

gold-leaf electroscope
grid
grid bias
grounding conductor
group velocity
Gruneisen relation
guided wave
Gunn effect
Gunn oscillator
gyromagnetic effect
gyromagnetic ratio
H network
half power point
Hall effect
harmonic generator
Hartley oscillator
Helmholtz coil
Helmholtz resonator
Helmholtz resonator
henry
hertz
Hertz oscillator
Hertzian dipole
high frequency
high tension
high voltage
hole
horse shoe magnet
hot cathode tube
hot-wire instrument

Bahasa Malaysia

elektroskop daun emas
grid
pincangan grid
pengkonduksi terbumi
halaju kumpulan
hubungan Gruneisen
gelombang terpandu
kesan Gunn
pengayun Gunn
kesan giromagnet
nisbah giromagnet
rangkaian H
titik setengah kuasa
kesan Hall
janakuasa harmonik
pengayun Hartley
gegelung Helmholtz
alat resonans Helmnoltz
resonator Helmholtz
henry
hertz
pengayun Hertz
dwikutub Hertz
frekuensi tinggi
tegangan tinggi
voltan tinggi
lohong
magnet ladam kuda
tabung katod panas
alat dawai panas

Bahasa Inggeris

hydrogen electrode
impedance
impurity level
induced charge
induced current
induced dipole
induced emf
induced voltage
inductance
inductance bridge
induction
induction coil
induction motor
inductor
integrated circuit
internal resistance
intrinsic semiconductor
inverse square law
ion
ionosphere
isotropic
isotrop Johnson noise
Joshi effect
Joule effect
Joule magnetostriction
Joule's law
junction
Kelvin skin effect
Kendall effect
Kerr effect

Bahasa Malaysia

elektrod hidrogen
impedans
aras bendasing
cas teraruh
arus teraruh
dwikutub teraruh
daya gerak elektrik teraruh
voltan teraruh
induktans
tetimbang induktans
aruhan
gegelung aruhan
motor aruhan
induktor/alat aruh
litar terkamir
rintangan dalam
semikonduktor intrinsik
hukum kuasa dua songsang
ion
ionosfera
radiator penyinar
hingar Johnson
kesan Joshi
kesan Joule
magnetostriksi Joule
hukum Joule
simpangan
kesan kulit Kelvin
kesan Kendall
kesan Kerr

Bahasa Inggeris

Kipp relay
Kirchoff's law
klystron
L network
ladder network
leakage current
leakage flux
Lecher line
Leclanche cell
left-hand rule
Leyden jar
light-emitting diode
line frequency
line of force
linear array
linear load circuit
logic circuit
London equation
loop antenna
Lorentz force
loss factor
low frequency
lumped element
Luxemburg effect
magic tee
magnet
magnetic wave
magnetic bottle
magnetic circuit
magnetic compass

Bahasa Malaysia

geganti Kipp
hukum Kirchoff
klistron
rangkaian L
rangkaian tangga
arus bocor
fluks bocor/fluks kebocoran
garis Lecher
sel Leclanche
petua tangan kiri
balang Leyden
diod pemancar cahaya
frekuensi garis
garis daya
tata susunan
litar beban
litar logik
persamaan London
antena gelung
daya Lorentz
faktor kehilangan
frekuensi rendah
unsur tertumpuk
kesan Luxemburg
T ajaib
magnet
gelombang magnet
botol magnet
litar magnet
kompas magnet

Bahasa Inggeris

magnetic declination
magnetic dip
magnetic dipole moment
magnetic domain
magnetic element
magnetic equator
magnetic field
magnetic field
magnetic flux
magnetic hysteresis
magnetic induction
magnetic lens
magnetic meridian
magnetic mirror
magnetic moment
magnetic monopole

magnetic permeability
magnetic polarization
magnetic pole
magnetic pole strength
magnetic potential
magnetic reluctance
magnetic resonance
magnetic rigidity
magnetic susceptibility
magnetic variation
magnetic wave
magnetism
magnetizing current
magneto caloric effect

Bahasa Malaysia

keseronangan magnet/curaman magnet
kejunaman magnet
momen dwikutub magnet
domain magnet
unsur magnet
khatulistiwa magnet
medan magnet
strength kekuatan medan magnet
fluks magnet
histeresis magnet
aruhan magnet
kanta magnet
meridian magnet
cermin magnet
momen magnet
ekakutub magnet/monokutub magnet
ketelapan magnet
pengutuban magnet
kutub magnet
kekuatan kutub magnet
keupayaan magnet
engganan magnet
resonans magnet
ketegasan magnet
kerentanan magnet
ubahan magnet/variasi magnet
gelombang magnet
kemagnetan/magnetisme
arus pemagnetan
kesan magnet kalori

Bahasa Inggeris

magnetohydrodynamics
magnetometer
magnetomotive force
magnetoresistance
magnetostatics
magnetostriction
magnetron
maser
mass spectrometer
Maxwell displacement current
Meisner effect
mercury cell
MESFET (metal semiconductor field-effect transistor)
methode of image
microstrip line
microwave
mode
modulation
modulator
monostable circuit
MOSFET (metal oxide semiconductor field effect transistor)
motor
moving-coil instrument
moving-coil microphone
multimeter
multipole
multipole moment
multipole field

Bahasa Malaysia

ilmu magnetohidrodinamik
magnetometer
daya gerak magnet
rintangan magnet
ilmu magnetostatik
magnetostkriksi
magnetron
maser
spektrometer jisim
arus sesaran Maxwell
kesan Meissner
sel raksa
MESFET mesh jaring
kaedah imej
garis mikrostrip
mikro gelombang
mod
modulasi
modulator
litar monostabil
MOSFET
motor
alat gegelung gerak
mikrofon gegelung gerak
multimeter
berbilang kutub
momen berbilang kutub
medan berbilang kutub

Bahasa Inggeris

multistable circuit
multivibrator
mutual inductance
mutual induction
n-type semiconductor
natural frequency
near field
Neel temperature
negative charge
negative feedback
negative ion
negative magnetostriction
network
nickel-iron accumulator
nickel-iron battery
noise
nuclear quadrupole resonance
Nyquist theorem
ohm
Ohm's law
ohmic loss
ohmmeter
open circuit
oscilloscope
over-voltage
overdamping
p-type semiconductor
parallel circuit
parallel plate capacitor
parallel resonance

Bahasa Malaysia

litar multistabil
penggetar berbilang
induktans saling
aruhan saling
semikonduktor jenis-n
frekuensi asli
medan dekat
suhu Neel
cas negatif
suap balik
ion negatif
magnetostriksi negatif
rangkaian
akumulator nikel-besi
bateri nikel-besi
hingar
resonans caturkutub nukleus
teorem Nyquist
ohm
hukum Ohm
lesapan ohm
ohmmeter
litar terbuka
osiloskop
voltan lampau
lembapan lampau
semikonduktor jenis-p
litar selari
kapasitor plat selari/kapasitor
keping selari
resonans selari

Bahasa Inggeris

paramagnetic material
paramagnetic resonance
paramagnetism
Paschen's law
Paschen-Back effect
passive element
Peltier effect
penetration depth

pentode
perfect dielectric
permeability
permanent magnet
phase
phase difference
phase modulation
phase velocity
phasor
photocathode
photocell
photoconduction
photoconductivity
photodiode
photoelectric effect
photoelectricity
photoelectron
photoemission
photoionization
photon
phototransistor
photovoltaic cell

Bahasa Malaysia

bahan paramagnet
resonans paramagnet
keparamagnetan/paramagnetisme
hukum Paschen
kesan Paschen-Back
unsur pasif
kesan Peltier
kedalaman tusukan/kedalaman
tembusan

pentod
dielektrik sempurna
ketelapan
magnet kekal
fasa
beza fasa
modulasi fasa
halaju fasa
fasor
fotokatod
fotosel
fotokonduksi
kefotokonduksian
fotodiod
kesan fotoelektrik
kefotoelektrikan
fotoelektron
fotopancaran
kefotoionan
foton
fototransistor
sel fotovolt

Bahasa Inggeris

photovoltaic effect
pi network
picofarad
piezoelectric crystal
piezoelectric effect
PIN diode
pinch effect
plasma
Poisson's equation
polar molecule
polarization
polarizing angle
positive charge
positive column
positive feedback
positive ion
potential difference
potential gradient
potentiometer meter
power density
power factor
power gain
power loss
power meter
Poynting vector
primary cell
primary winding
printed circuit
probe
pulse

Bahasa Malaysia

kesan fotovolta
rangkaian pi
pikofarad
hablur piezoelektrik
kesan piezoelektrik
diod PIN
kesan jepitan
plasma
persamaan Poisson
molekul berkutub
pengutuban
sudut pengutuban
cas positif
turus positif
suap balik positif
ion positif
beza keupayaan
kecerunan keupayaan
keupayaan power kuasa
ketumpatan kuasa
faktor kuasa
gandaan kuasa
lesapan kuasa
meter kuasa
vektor Poynting
sel primer
belitan primer
litar tercetak
kuar
denyut/denyutan

Bahasa Inggeris

Q-factor
quadrant electrometer
quality factor
quarter wave-line
radar
radiant energy
radiation energy
radiation pressure
radiation resistance
radiation zone
radio frequency
radio tube
Raman effect
Rayleigh scattering
RC coupling
reactance
receiving antenna
rechargeable battery
recombination

rectifier
reflex klystron
relative permeability
relative permittivity
relaxation time
relay
reluctance
remanence
resistance
resistance box

Bahasa Malaysia

faktor-Q
elektrometer sukuan
faktor kualiti/faktor mutu
talian suku gelombang
radar
- tenaga sinaran
kuasa sinaran
tekanan sinaran
rintangan sinaran
zon sinaran
frekuensi radio
tabung radio
kesan Raman
serakan Rayleigh
gandingan RC
reaktans
antena penerima
bateri boleh cas semula
penggabungan semula/gabungan
semula
rektifier
klistron refleks
ketelapan relatif
ketelusan relatif
masa santaian
geganti
keengganan
kebakian/keremanenan
rintangan
kotak rintangan

Bahasa Inggeris

resistivity
resistor
resonance
resonant cavity
resonant frequency
resonator
resonator
retardation coil
retarded potential

retentivity
rheostat
right-hand rule
ripple voltage
root mean square current
rotating coordinate system
rotor
sawtooth waveform
scalar potential
scan
scanning frequency
scanning spot
scattering matrix
Schering bridge
Schottky barrier
Schottky barrier diode
screen
search coil
second Kirchoff law
secondary battery
Seebeck effect

Bahasa Malaysia

kerintangan
perintang
resonans
rongga resonan
frekuensi resonan
alat resonans
resonator
gegelung rencatan
keupayaan terencat/keupayaan
terbantut
ketahanan
reostat
petua tangan kanan
voltan riak
arus punca min kuasa dua
sistem koordinat putaran
rotor
bentuk gelombang gigi gergaji
keupayaan skalar
imbas
frekuensi imbas
bintik imbas
matriks serakan
tetimbang Schering
sawar Schottky
diod sawar Schottky
tabir
gegelung cari
hukum kedua Kirchoff
bateri sekunder
kesan Seebeck

Bahasa Inggeris

selectivity
cell
selenium selfinductance
semiconductor
semiconductor diode
series circuit
series connection
shielding
short circuit
skin depth ·
slotline
slow wave
Smith chart
space charge
spacistor
specific resistance
spectrum
spin wave
stabilization
standard cell
standard electrode
piawai standing wave
star connection
stat
static electricity
stator
steady flow
step down transformer
step-up transformer
storage battery

Bahasa Malaysia

kepilihan selenium
sel
swainduktans
semikonduktor
diod semikonduktor
litar siri
sambungan siri
perisaian
litar pintas
tebal kulit
garis lubang alur
gelombang perlahan
carta Smith
cas ruang
spasistor
rintangan tentu
spektrum
gelombang spin
penstabilan
sel piawai
potential keupayaan elektrod
gelombang pegun
sambungan bintang
stat
elektrik statik
stator
aliran mantap
transformer injak turun
transformer injak naik
bateri penyimpanan

Bahasa Inggeris

storage cell
stripline
superconducting magnet
superconductivity
susceptibility
suseptance
sweep amplifier
sweep circuit
sweep oscillator
T junction
T network
tank circuit
terminal
terminal voltage
terrestrial magnetism

tesla

tesla coil
tetrode
thermionic tube
thermistor
thermocouple
thermoelectric effect
thermoelectric power

thermoelectricity
thermoelectron
thermomagnetic effect
thermopile
Thomson effect
three phase current

Bahasa Malaysia

sel menyimpan
garis strip
magnet superkonduksi
kesuperkonduksian
kerentanan
rentanan
amplifier sapuan
litar sapuan
pengayun sapuan
cantuman T
rangkaian T
litar tangki
terminal
voltan terminal
kemagnetan daratan/magnetisme
daratan

tesla

gegelung tesla
tetrod
tabung termion
termistor
termogandingan
kesan termoelektrik
generator penjana kuasa
termoelektrik
ketermoelektrikan
termoelektron
kesan termomagnet
termopil
kesan Thomson
arus tiga fasa

Bahasa Inggeris

threshold frequency
toroid
toroid magnetic circuit
transconductance
transducer
transformer
transient
transistor
transit time
transmission line
transmitting antenna
transverse electric waves
transverse electromagnetic
mode
transverse electromagnetic
wave
transverse magnetic mode
transverse magnetic wave
travelling wave tube
triode
tuned circuit
ultrahigh frequency
unified field theory
unipotential cathode
uniqueness theorem
unit
vacuum tube
valence band
valence electron
Van de Graaf generator
varactor

Bahasa Malaysia

frekuensi ambang
toroid
litar magnet toroid
transkonduktans
transduser
transformer
fana
transistor
masa transit
talian penghantaran
antena pancaran
gelombang elektrik melintang
mod elektromagnet melintang

gelombang elektromagnet melintang

mod magnet melintang
gelombang magnet melintang
tabung gelombang menjalar
triode
litar tertala
frekuensi ultratinggi
teori medan bersatu
katod keupayaan tunggal
teorem keunikan
unit
tiub vakum
jalur valens
elektron valens
penjana Van de Graaf
varaktor

Bahasa Inggeris

variable capacitor
variac
vector potential
velocity modulation
vibration magnetometer
volt
volt-ampere
voltage
voltage amplification
voltage drop
voltage saturation
voltage standing wave
voltaic cell
voltammeter
voltmeter
watt
wattmeter
wave
wave front
wave guide
wave impedance
wave meter
wave number
weber
Wein capacitance bridge
Wein frequency bridge
Wein inductance bridge
wet cell
Wheatstone bridge
x-rays

Bahasa Malaysia

kapasitor boleh ubah
variak
keupayaan vektor
modulasi halaju
magnetometer getaran
volt
volt ampere
voltan
amplifikasi voltan
turunan voltan
tepuan voltan
ratio nisbah gelombang pegun voltan
sel volta
voltammeter
voltmeter
watt(w)
wattmeter
gelombang
depan gelombang
pemandu gelombang
impedans gelombang
meter gelombang
nombor gelombang
weber
tetimbang kapasitans Wein
tetimbang frekuensi Wein
tetimbang induktans Wein
sel basah
tetimbang Wheatstone
sinar-x

Bahasa Inggeris**Bahasa Malaysia**

Y-connection

sambungan-Y

YIG filter

turas YIG

yoke

igu

Zener diode

diod Zener

Zener effect

kesan Zener

Zener voltage

voltan Zener



ISBN 983-62-1634-0