

# **GA-EP45C-DS3R/ GA-EP45C-DS3**

Motherboard socket LGA775 untuk keluarga prosesor Intel® Core™  
keluarga prosesor/Intel® Pentium® keluarga prosesor/Intel® Celeron®

## **Panduan untuk Pengguna**

Rev. 1001

# Daftar Isi

Bab 1	Instalasi Perangkat Keras .....	3
1-1	Tindakan pencegahan saat instalasi.....	3
1-2	Spesifikasi Produk.....	4
1-3	Instalasi Processor dan Pendingin.....	7
1-3-1	Instalasi Processor .....	7
1-3-2	Memasang Pendingin Processor.....	9
1-4	Memasang Memori .....	10
1-4-1	Konfi gurasi Memori Dual Channel.....	10
1-4-2	Instalasi Modul Memori .....	11
1-5	Memasang Kartu Ekspansi .....	12
1-6	Memasang Braket SATA ① .....	13
1-7	Konektor Panel Belakang.....	14
1-8	Konektor Internal.....	16

\* Untuk mendapatkan informasi lebih jauh mengenai penggunaan produk ini, silahkan merujuk kepada versi bahasa Inggris dari panduan pengguna ini.

① Hanya untuk GA-EP45C-DS3R.

# Bab 1      Instalasi Perangkat Keras

## 1-1 Tindakan pencegahan saat instalasi

Motherboard ini mengandung banyak sirkuit dan komponen elektronik yang rumit yang dapat menjadi rusak karena terlepasnya aliran listrik statis (electrostatic discharge, ESD). Bacalah panduan pengguna ini secara seksama sebelum melakukan instalasi, dan ikuti prosedur-prosedur di bawah ini:

- Sebelum instalasi, jangan melepaskan atau merobek stiker S/N (Nomor Seri) atau stiker garansi yang ditempelkan oleh penyalur Anda. Stiker-stiker ini diperlukan untuk memvalidasi garansi.
- Lepaskan selalu daya listrik AC dengan mencabut kabel daya dari colokan daya sebelum menginstal atau melepaskan motherboard atau komponen perangkat keras lainnya.
- Ketika menghubungkan komponen perangkat keras kepada konektor internal pada mother-board, pastikan bahwa komponen-komponen tersebut terhubung dengan erat dan kuat.
- Hindari menyentuh konektor logam atau konektor sewaktu memegang motherboard.
- Pengguna sangat disarankan untuk memakai tali pengikat pergelangan tangan (wrist strap) anti pelepasan listrik statis (electrostatic discharge, ESD) ketika memegang komponen-komponen elektronik seperti motherboard, CPU atau memori. Jika tidak memiliki pengikat pergelangan tangan ESD, pastikan tangan Anda dalam keadaan kering dan telah menyentuh sebuah benda logam terlebih dahulu agar menghilangkan listrik statis pada tangan Anda.
- Sebelum memasang motherboard, letakan motherboard tersebut pada alas anti statis atau ke dalam wadah pelindung listrik statis.
- Sebelum mencabut kabel catu daya dari motherboard, pastikan pasokan daya listrik telah dimatikan terlebih dahulu.
- Sebelum menyalakan daya listrik, pastikan voltase daya telah sesuai dengan standar voltase lokal.
- Sebelum menggunakan produk, silahkan periksa kembali bahwa semua kabel dan konektor daya dari semua komponen perangkat lunak telah terhubung dengan baik.
- Untuk mencegah kerusakan pada motherboard, jangan biarkan obeng apapun untuk bersentuhan dengan sirkuit motherboard atau komponen-komponennya.
- Pastikan tidak ada serpihan sisa obeng atau komponen logam yang dipasang pada moth- erboard atau di dalam penutup komputer.
- Jangan letakkan sistem komputer pada permukaan yang tidak rata.
- Jangan meletakkan sistem komputer pada lingkungan yang bersuhu tinggi.
- Menyalakan komputer pada saat proses instalasi dapat mengakibatkan kerusakan pada komponen sistem dan melukai pengguna secara fisik.
- Jika Anda merasa tidak yakin mengenai langkah-langkah instalasi yang manapun atau menghadapi masalah yang terkait dengan penggunaan produk, silahkan untuk berkonsultasi dengan seorang teknisi komputer yang bersertifikasi.

## 1-2 Spesifikasi Produk

CPU	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Mendukung sebuah prosesor Intel® Core™ 2 Extreme Prosesor/ Intel® Core™ 2 Quad Prosesor/Intel® Core™ 2 Duo Prosesor/ Intel® Pentium® Dual-Core Prosesor/Intel® Celeron® pada paket LGA 775 (Kunjungi situs web GIGABYTE untuk melihat daftar CPU terbaru yang didukung.)</li><li>◆ L2 Cache yang beragam antar CPU yang satu dengan CPU yang lain</li></ul>
Front Side Bus	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ FSB 1600/1333/1066/800 MHz</li></ul>
Chipset	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Jembatan Utara: Chipset Intel® P45 Express</li><li>◆ Jembatan Selatan: Intel® ICH10R① / ICH10②</li></ul>
Memory	<p>DDR3:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ 2 x memory slot, 1,5V DDR3 DIMM yang mendukung memori sistem sampai 4 GB</li><li>◆ Arsitektur memori kanal rangkap</li><li>◆ Mendukung modul memori DDR3 1600/1333/1066/800 MHz</li></ul> <p>DDR2:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ 4 x memory slot, 1,8V DDR2 DIMM yang mendukung memori sistem sampai 16 GB <small>(Catatan 1)</small></li><li>◆ Arsitektur memori kanal rangkap</li><li>◆ Mendukung modul memori DDR2 1066/800/667 MHz</li></ul> <p>(Catatan: Mode gabungan, tidak mendukung pengisian modul memori DDR2 dan DDR3 secara bersamaan. Kunjungi situs web GIGABYTE untuk melihat daftar memori terbaru yang didukung.)</p>
Audio	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Codec Realtek ALC889A</li><li>◆ Audio dengan High Definitio</li><li>◆ 2/4/5.1/7.1-kanal</li><li>◆ Mendukung Dolby® Home Theater① <small>(Catatan 2)</small></li><li>◆ Mendukung S/PDIF Masuk/Keluar</li><li>◆ Mendukung CD In</li></ul>
LAN	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 2 chip Realtek 8111C (10/100/1000 Mbit)</li><li>◆ Mendukung Gabungan</li></ul>
Slot Ekspansi	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 1 x PCI Express x16 slot <small>(Catatan 3)</small></li><li>◆ 1 x PCI Express x8 slot (Slot PCIEX16_1 dan PCIEX8_1 mendukung teknologi ATI CrossFireX™ serta sesuai dengan standar PCI Express 2.0.)</li><li>◆ 3 x PCI Express x1 slots</li><li>◆ 2 x PCI slots</li></ul>
Antarmuka Penyimpanan	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Jembatan Selatan:<ul style="list-style-type: none"><li>- 6 soket SATA 3 Gb/s mendukung hingga 6 perangkat SATA 3 Gb/s</li><li>- Support for SATA RAID 0, RAID 1, RAID 5, and RAID 10 ①</li></ul></li><li>◆ Chip JMicron 368:<ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x konektor IDE yang mendukung ATA-133/100/66/33 dan sampai ke 2 buah perangkat IDE</li></ul></li><li>◆ Chip iTE IT8718:<ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x konektor penggerak floppy disk drive yang mendukung sampai 1 buah penggerak floppy disk drive</li></ul></li></ul>

① Hanya untuk GA-EP45C-DS3R.

② Hanya untuk GA-EP45C-DS3.

IEEE 1394	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Chip T.I. TSB43AB23</li> <li>◆ Hingga 3 port IEEE 1394a (2 di panel belakang, 1 melalui braket IEEE 1394a yang tersambung ke konektor IEEE 1394a internal)</li> </ul>
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Terpadu di Southbridge</li> <li>◆ Sampai 12 konektor USB 2.0/1.1(8 konektor di panel belakang, 4 konektor melalui braket USB yang terhubung ke konektor USB internal)</li> </ul>
Internal Connector	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 x konektor daya utama ATX 24-pin</li> <li>◆ 1 x konektor daya ATX 8-pin 12V</li> <li>◆ 1 x konektor penggerak floppy disk drive</li> <li>◆ 1 x konektor IDE</li> <li>◆ 6 x konektor SATA 3Gb/s</li> <li>◆ 1 x konektor kipas CPU</li> <li>◆ 2 x konektor kipas sistem</li> <li>◆ 1 x konektor kipas daya</li> <li>◆ 1 x konektor panel depan</li> <li>◆ 1 x konektor panel audio depan</li> <li>◆ 1 x Konektor CD In</li> <li>◆ 1 x konektor S/PDIF Masuk</li> <li>◆ 1 x konektor S/PDIF Keluar</li> <li>◆ 2 x konektor USB 2.0/1.1</li> <li>◆ 1 x konektor IEEE 1394a</li> <li>◆ 1 x konektor sejajar</li> <li>◆ 1 x konektor serial</li> <li>◆ 1 x konektor daya LED</li> <li>◆ 1 x konektor intrusi casing</li> </ul>
Konektor Panel Belakang	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 x konektor papan ketik PS/2</li> <li>◆ 1 x konektor mouse PS/2</li> <li>◆ 1 x konektor S/PDIF Keluar bersumbu sama</li> <li>◆ 1 x konektor S/PDIF Keluar optikal</li> <li>◆ 8 x konektor USB 2.0/1.1</li> <li>◆ 2 x konektor IEEE 1394a</li> <li>◆ 2 x konektor RJ-45</li> <li>◆ 6 x jack audio (Tengah/Pengeras Suara Subwoofer Keluar/Pengeras Suara Belakang/Pengeras Suara Sisi Keluar/Kabel Masuk/Kabel Keluar/Mikropon)</li> </ul>
Pengontrol I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Chip iTE IT8718</li> </ul>
Unit Monitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Pendekripsi voltase sistem</li> </ul>
Perangkat Keras	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Pendekripsi suhu CPU/Sistem</li> <li>◆ Pendekripsi kecepatan kipas CPU/Sistem/Daya</li> <li>◆ Peringatan panas berlebihan pada CPU</li> <li>◆ Peringatan kegagalan kipas CPU/Sistem/Daya</li> <li>◆ Kontrol kecepatan kipas CPU <small>(Catatan 4)</small></li> </ul>

BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 2 flash 8 Mbit</li> <li>◆ Menggunakan AWARD BIOS berlisensi</li> <li>◆ Mendukung DualBIOS™</li> <li>◆ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b</li> </ul>
Fitur Khas	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Mendukung @BIOS</li> <li>◆ Mendukung Q-Flash</li> <li>◆ Mendukung BIOS Rangkap Virtual (Virtual Dual BIOS)</li> <li>◆ Mendukung Download Center</li> <li>◆ Mendukung Xpress Install</li> <li>◆ Mendukung Xpress Recovery2</li> <li>◆ Mendukung EasyTune <sup>(Catatan 5)</sup></li> <li>◆ Mendukung Penghemat Energi Dinamis Lanjutan</li> <li>◆ Mendukung Ultra TPM <sup>(Catatan 6)</sup></li> <li>◆ Mendukung Perbaikan Waktu</li> <li>◆ Mendukung Q-Share</li> </ul>
Bundled Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Norton Internet Security (versi OEM)</li> </ul>
Sistem Operasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Mendukung Microsoft® Windows® Vista/XP</li> </ul>
Faktor Bentuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Faktor Bentuk ATX; 30,5cm x 24,4cm</li> </ul>

① Hanya untuk GA-EP45C-DS3R.

- (Catatan 1) Karena keterbatasan sistem operasi Windows Vista/XP 32-bit, jika memori fisik terinstal lebih dari 4 GB, ukuran memori sebenarnya yang ditampilkan akan kurang dari 4 GB.
- (Catatan 2) Hanya untuk sistem operasi Windows Vista/XP 32-bit.
- (Catatan 3) Jika Anda memasang satu kartu grafis PCI Express, pastikan kartu tersebut dipasang pada slot PCIEX16\_1 untuk mendapatkan performa yang optimal. Bila dua kartu grafis dipasang, slot PCIEX16\_1 akan beroperasi hingga pada mode x8.
- (Catatan 4) Dukungan untuk fungsi kontrol kecepatan kipas CPU/Sistem akan tergantung pada pendingin CPU/Sistem yang dipasang.
- (Catatan 5) Fungsi yang tersedia pada Easytune mungkin berbeda tergantung model motherboardnya.
- (Catatan 6) Fitur ini adalah opsional terkait dengan kebijakan regional yang berbeda.

## 1-3 Instalasi Processor dan Pendingin

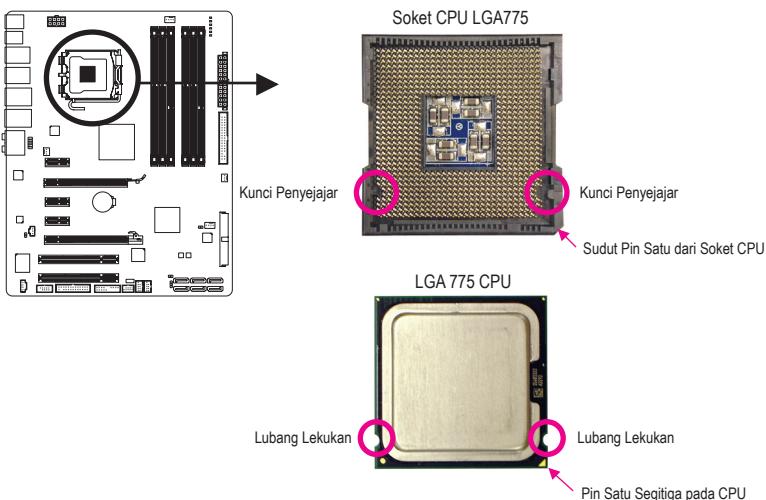


Bacalah petunjuk berikut ini sebelum Anda mulai menginstal CPU:

- Pastikan bahwa motherboard dapat mendukung CPU.  
(Kunjungi situs web GIGABYTE untuk melihat daftar CPU terbaru yang didukung.)
- Selalu matikan komputer dan mencabut kabel daya dari stop kontak listrik sebelum menginstal CPU untuk mencegah kerusakan pada perangkat keras.
- Cari pin satu pada CPU. CPU tidak dapat dimasukkan jika arah posisinya diletakkan tidak benar. (Atau Anda dapat mencari lubang pada kedua sisi CPU dan kunci penyejajar pada soket CPU.)
- Oleskan pelumas thermal (suhu) secara tipis dan merata pada permukaan CPU.
- Jangan mengaktifkan komputer jika pendingin CPU belum terpasang, karena CPU dapat menjadi panas dan rusak.
- Atur frekuensi CPU host sesuai dengan spesifikasi CPU. Mengatur frekuensi bus di atas spesifikasi yang telah ditentukan tidak disarankan karena hal itu tidak memenuhi persyaratan standar untuk piranti tambahan (peripherals). Jika Anda ingin mengatur frekuensi di atas spesifikasi standar, lakukanlah sesuai dengan spesifikasi perangkat keras termasuk CPU, kartu grafis, memori, cakram/penggerak keras (hard disk/drive), dll.

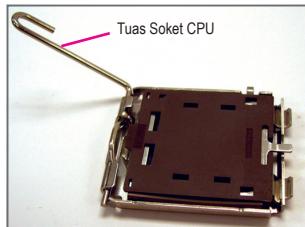
### 1-3-1 Instalasi Processor

- A. Cari kunci penyejajar pada soket motherboard CPU dan lubang lekuan pada CPU.

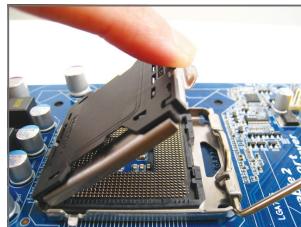


B. Ikuti langkah-langkah di bawah ini untuk menginstal CPU pada soket CPU dengan benar.

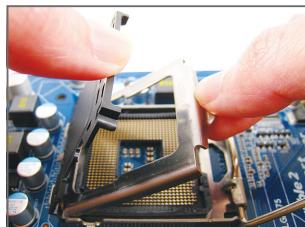
 Sebelum menginstal CPU, pastikan untuk mematikan komputer dan mencabut kabel daya dari stop kontak listrik untuk mencegah kerusakan pada CPU.



Langkah 1:  
Angkat tuas soket CPU tinggi-tinggi.



Langkah 2:  
Angkat pelat penyangga logam pada soket CPU.  
(JANGAN sentuh bidang kontak soket.)



Langkah 3:  
Lepaskan penutup soket berpelindung dari pelat pengisi. (Untuk melindungi soket CPU, pastikan Anda selalu memasang kembali penutup soket berpelindung bila CPU tidak dipasang.)



Langkah 4:  
Pegang CPU dengan ibu jari dan jari telunjuk Anda. Sejajarkan tanda pin CPU (segitiga) dengan sudut pin satu dari soket CPU (atau Anda dapat menyajarkan lubang lekukan CPU dengan kunci penyejajar soket) dan pasang CPU secara perlahan pada posisinya.



Langkah 5:  
Jika CPU telah dipasang dengan benar, pasang kembali pelat penyangga dan tekan tuas soket CPU agar kembali pada posisi menguncinya.

### 1-3-2 Memasang Pendingin Processor

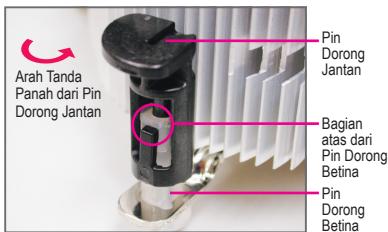
Ikuti langkah-langkah di bawah ini dengan benar untuk memasang pendingin CPU pada motherboard.

(Prosedur di berikut ini menggunakan pendingin Intel® kotak sebagai contoh pendingin yang digunakan.)



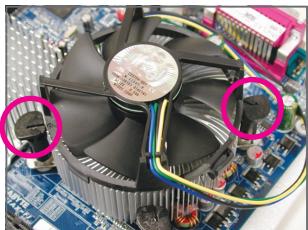
Langkah 1:

Oleskan pelumas thermal (suhu) secara tipis dan merata pada permukaan CPU yang dipasang.



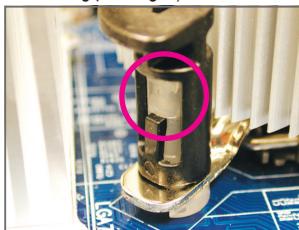
Langkah 2:

Sebelum memasang pendingin, perhatikan arah tanda panah pada pin dorong jantan. (Memutar pin dorong searah tanda panah adalah untuk melepaskan, dan arah sebaliknya untuk memasang pendingin.)



Langkah 3:

Lakukan pendingin di atas CPU, sejajarkan keempat pin dorong melalui lubang pin pada motherboard. Tekan keempat pin dorong secara diagonal.



Langkah 4:

Anda akan mendengar suara "klik" ketika mendorong masing-masing pin dorong ke arah bawah. Periksa bahwa pin dorong Jantan dan Betina telah menempel dengan erat. (Silahkan merujuk kepada manual pemasangan pendingin CPU Anda untuk memperoleh petunjuk mengenai pemasangan pendingin.)



Langkah 5:

Setelah pemasangan, periksa bagian belakang dari motherboard. Jika pin dorong dimasukkan seperti yang ditunjukkan pada gambar di atas, maka pemasangan telah selesai.



Langkah 6:

Yang terakhir, pasang konektor daya pada pendingin CPU pada konektor kipas CPU (CPU\_FAN) pada motherboard.



Harap ekstra hati-hati ketika melepaskan pendingin CPU karena pelumas thermal/lakban isolasi antara pendingin CPU dan CPU bisa menempel ke CPU. Melepaskan pendingin CPU dengan cara yang tidak benar dapat merusak CPU.

## 1-4 Memasang Memori



Bacalah petunjuk berikut ini sebelum Anda memulai menginstal memori:

- Pastikan bahwa motherboard dapat mendukung memori. Disarankan untuk menggunakan memori yang memiliki kapasitas, merek, kecepatan dan chips yang sama.  
(Kunjungi situs web GIGABYTE untuk melihat daftar memori terbaru yang didukung.)
- Selalu matikan komputer dan mencabut kabel daya dari stop kontak listrik sebelum memasang memori untuk mencegah kerusakan pada perangkat keras.
- Modul memori dirancang untuk dapat digunakan dengan mudah oleh siapa saja. Sebuah modul memori dapat dipasang hanya pada satu arah saja. Jika Anda tidak dapat memasukkan memori putarlah arah sisi memori tersebut.
- Mode gabungan, tidak mendukung pengisian modul memori DDR2 dan DDR3 secara bersamaan.

### 1-4-1 Konfi gurasi Memori Dual Channel

Motherboard ini dilengkapi 4 soket memori DDR2 dan 2 DDR3 serta mendukung Dual Channel Technology.

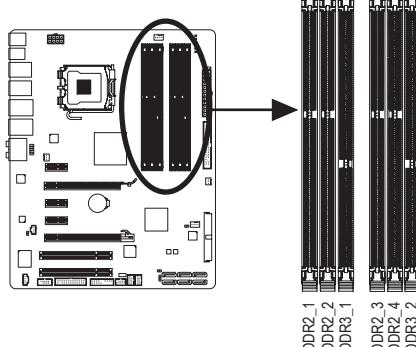
Setelah memori ini terpasang, BIOS akan secara otomatis mendetecti spesifikasi dan kapasitas memori.

Mengaktifkan modus memori Dual channel (Dual Channel) akan menggandakan lebar pita memori aslinya. Keempat soket memori DDR2 (DDR2\_1, DDR2\_2, DDR2\_3, dan DDR2\_4) terbagi dalam dua kanal dan masing-masing kanal memiliki dua soket memori sebagai berikut:

- Kanal 0: DDR2\_1, DDR2\_2
- Kanal 1: DDR2\_3, DDR2\_4

Dua soket memori DDR3 (DDR3\_1, DDR3\_2) terbagi dalam dua kanal sebagai berikut:

- Kanal 0: DDR3\_1
- Kanal 1: DDR3\_2



► Tabel Konfi gurasi Memori Dual channel

	DDR2_1	DDR2_2	DDR2_3	DDR2_4
Dua Modul	DS/SS	--	DS/SS	--
Empat Modul	--	DS/SS	--	DS/SS

(SS=Satu Sisi, DS=Dua Sisi, "--=Tanpa Memori)

#### Konfigurasi Memori Kanal Ganda DDR2:

Karena keterbatasan chipset, baca panduan berikut sebelum memasang memori DDR2 dalam mode Dual Channel [Kanal Ganda].

1. Modus Dual channel tidak dapat diaktifkan jika hanya ada satu memori DDR2 yang terpasang.
2. Ketika mengaktifkan mode Dual channel dengan dua atau empat modul memori, disarankan agar memori dengan kapasitas, kecepatan dan chip yang sama dapat digunakan dan dipasang dalam soket DDR2 berwarna sama untuk memperoleh kinerja yang maksimum.



Jika ada modul memori yang memiliki kapasitas dan chip yang berbeda terpasang, sebuah pesan yang mengatakan bahwa memori sedang beroperasi dalam Modus Flex akan muncul selama POST. Teknologi Memori Flex dari Intel® menawarkan fleksibilitas yang lebih besar untuk dapat ditingkatkan dengan memungkinkan berbagai ukuran memori yang berbeda untuk ditambahkan dan tetap berada dalam modus/kinerja Dual Channel.

### Konfigurasi Memori Kanal Ganda DDR3:

Karena keterbatasan chipset, baca panduan berikut sebelum memasang memori DDR3 dalam mode Dual Channel [Kanal Ganda].

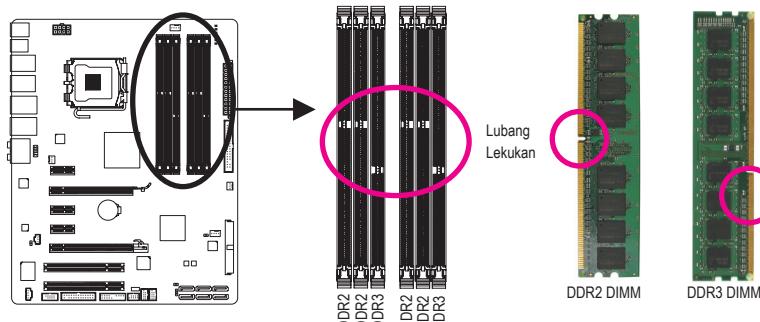
1. Modus Dual channel tidak dapat diaktifkan jika hanya ada satu memori DDR3 yang terpasang.
2. Bila mengaktifkan mode Dual Channel dengan 2 modul memori DDR3, pasang memori di soket DDR3\_1 dan DDR3\_2. Untuk performa optimal, sebaiknya gunakan memori dengan kapasitas, merek, dan kecepatan yang sama.

### 1-4-2 Instalasi Modul Memori

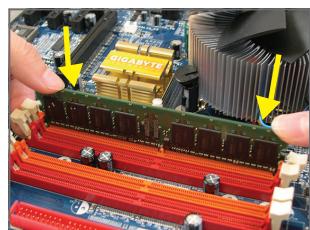


Sebelum menginstal sebuah modul memori, pastikan untuk mematikan komputer dan mencabut kabel daya dari stop kontak listrik untuk mencegah kerusakan pada modul memori. DIMM DDR2 dan DDR3 tidak saling kompatibel atau dengan DIMM DDR. Jangan pasang DIMM DDR di motherboard ini.

Tidak mendukung pengisian modul memori DDR2 dan DDR3 secara bersamaan.

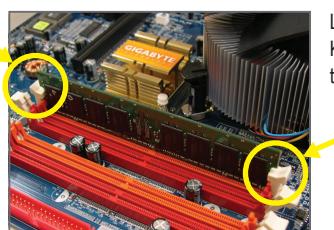


Sebuah modul memori DDR2/DDR3 tidak memiliki lubang lekukan, jadi modul ini hanya cocok dipasang pada satu arah saja. Ikutilah langkah-langkah di bawah ini untuk memasang modul-modul memori pada soket memorinya dengan benar.



#### Langkah 1:

Perhatikan arah posisi modul memori. Rentangkan klip pengunci di kedua ujung soket memori ke kiri dan ke kanan. Letakkan modul memori pada soket. Sebagaimana yang ditunjukkan pada gambar sebelah kiri, letakkan jari-jari Anda pada bagian ujung atas dari memori, tekan pada memori dan masukkan secara vertikal ke dalam soket memori.



#### Langkah 2:

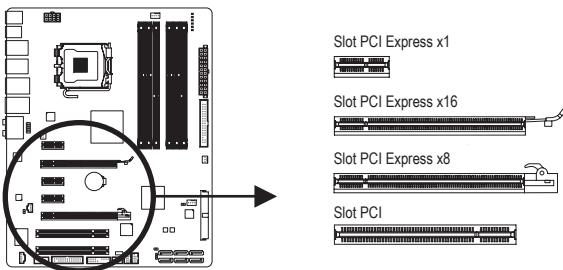
Klip pada kedua ujung soket akan menjepit dan kembali pada tempatnya ketika modul memori dimasukkan dengan erat.

## 1-5 Memasang Kartu Ekspansi



Bacalah panduan berikut ini sebelum Anda mulai memasang sebuah kartu ekspansi:

- Pastikan motherboard dapat mendukung kartu ekspansi. Bacalah manual yang diberikan bersama dengan kartu ekspansi dengan seksama.
- Selalu matikan komputer dan mencabut kabel daya dari stop kontak listrik sebelum memasang memori untuk mencegah kerusakan pada perangkat keras.



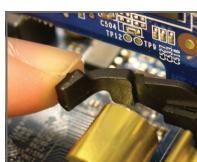
Ikuti langkah-langkah di bawah ini untuk memasang kartu ekspansi Anda dengan benar pada slot ekspansi.

1. Cari slot ekspansi yang mendukung kartu Anda. Lepaskan penutup slot logam dari panel casing belakang.
2. Sejajarkan kartu dengan slot, dan tekan kartu sampai benar-benar termuat pada slot.
3. Pastikan permukaan logam pada kartu benar-benar masuk ke dalam slot.
4. Eratkan braket logam pada kartu ke dalam panel rangka belakang dengan sebuah sekrup.
5. Setelah memasang semua kartu ekspansi, lepaskan penutup casingnya.
6. Nyalakan komputer Anda. Jika diperlukan, bukalah Setup BIOS untuk membuat perubahan BIOS yang dibutuhkan untuk kartu ekspansi Anda.
7. Pasang pengendar (driver) yang disediakan bersama kartu ekspansi dalam sistem operasi Anda.

Contoh: Memasang dan Melepaskan sebuah Kartu Grafis PCI Express:



- Memasang Sebuah Kartu Grafis:  
Tekan perlahan tepi atas kartu hingga terpasang dengan benar pada slot PCI Express. Pastikan kartu tersebut telah dipasang dengan kencang pada slot dan tidak bergoyang.



- Mengeluarkan Kartu dari slot PCIE16\_1:  
Tekan tuas pada slot ke belakang secara perlahan, kemudian angkat kartu hingga keluar dari slot.



- Mengeluarkan Kartu dari slot PCIE8\_1:  
Tekan pengancing berwarna putih di bagian ujung slot PCI Express slot untuk melepaskan kartu dan tarik lurus kartu ke atas dari slotnya.

## 1-6 Memasang Braket SATA<sup>①</sup>

Braket SATA memungkinkan Anda untuk menghubungkan piranti SATA eksternal ke dalam sistem Anda dengan memperluas konektor internal SATA pada panel rangka belakang.

- Matikan sistem Anda dan nyalakan sakelar daya pada catu daya sebelum memasang atau melepaskan braket SATA dan kabel daya SATA untuk mencegah kerusakan pada perangkat keras.
- Masukkan kabel sinyal SATA dan kabel daya SATA dengan erat pada masing-masing konektor pada saat memasang.



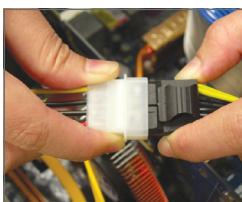
Ikuti langkah-langkah di bawah ini untuk memasang braket SATA:



Langkah 1:  
Carilah satu slot PCI yang bebas  
dan eratkan braket  
SATA ke dalam panel  
rangka belakang  
dengan sebuah  
sekrup.



Langkah 2:  
Sambungkan kabel  
SATA dari braket ke  
konektor SATA pada  
motherboard Anda.



Langkah 3:  
Sambungkan kabel  
daya pada braket ke  
catu daya.



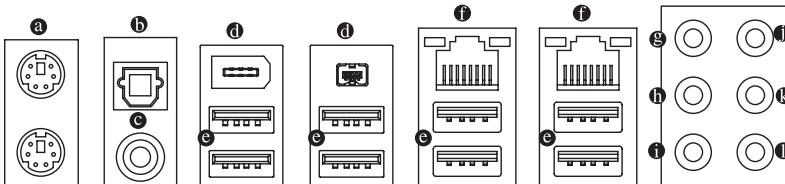
Langkah 4:  
Colokkan satu ujung  
kabel sinyal SATA  
ke dalam konektor  
eksternal SATA  
pada braket. Lalu  
pasangkan kabel  
daya SATA pada  
konektor daya pada  
braket.



Langkah 5:  
Connect the other ends of the SATA signal cable and SATA power cable to  
your SATA device. For SATA device in external enclosure, you only need to  
connect the SATA signal cable. Before connecting the SATA signal cable,  
make sure to turn off the power of the external enclosure.

① Hanya untuk GA-EP45C-DS3R.

## 1-7 Konektor Panel Belakang



### a) Konektor Papan Ketik PS/2 dan Konektor Mouse PS/2

Gunakan konektor paling atas (berwarna hijau) untuk menyambungkan sebuah mouse PS/2 dan konektor paling bawah (berwarna ungu) untuk menyambungkan sebuah papan ketik PS/2.

### b) Konektor S/PDIF Keluar Optikal

Konektor ini memberikan keluaran audio digital pada sebuah sistem audio eksternal yang mendukung audio bersumbu sama (digital coaxial audio). Sebelum menggunakan fitur ini, pastikan bahwa sistem audio Anda memiliki sebuah audio digital bersumbu sama pada konektornya.

### c) Konektor S/PDIF Keluar Bersumbu Sama

This connector provides digital audio out to an external audio system that supports digital coaxial audio. Before using this feature, ensure that your audio system provides a coaxial digital audio in connector.

### d) Port IEEE 1394a

Port IEEE 1394 mendukung spesifikasi IEEE 1394a yang mencakup kemampuan hot plug, kecepatan tinggi, dan bandwidth tinggi. Gunakan port ini untuk perangkat IEEE 1394a.

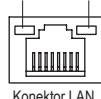
### e) Konektor USB

Konektor USB mendukung spesifikasi USB 2.0/1.1. Gunakan konektor ini untuk perangkat seperti papan ketik/mouse USB, pencetak USB, penggerak penyimpan flash USB dll.

### f) Konektor RJ-45 LAN

Konektor LAN Ethernet Gigabit ini memiliki angka kecepatan data sambungan sampai 1 Gbps. Berikut ini adalah gambaran mengenai kondisi lampu LED dari konektor LAN.

Lampu LED  
Sambungan/  
Kecepatan



Lampu LED  
Aktif tas

Lampu LED Sambungan/ Kecepatan:

Kondisi	Uraian
Jingga	Nilai angka kecepatan 1 Gbps
Hijau	Nilai angka kecepatan 100 Mbps
Mati	Nilai angka kecepatan 10 Mbps

Lampu LED Aktif tas

Kondisi	Uraian
Berkedip	Pengiriman atau penerimaan data sedang berlangsung
Mati	Tidak ada pengiriman atau penerimaan data yang sedang berlangsung



- Ketika melepaskan kabel yang tersambung pada konektor panel belakang, pertama-tama lepaskan kabel dari perangkat Anda dan kemudian lepaskan dari motherboardnya.
- Ketika melepaskan kabel, tarik lurus kabelnya dari konektor. Jangan mengayun-ayunkannya dari satu sisi ke sisi yang lain untuk mencegah terjadinya arus pendek di dalam konektor kabel.

④ **Lubang Colokan untuk Keluaran Pengeras Suara Tengah/Subwoofer (Warna Jingga)**

Gunakan lubang colokan audio ini untuk menyambungkan pengeras suara tengah/subwoofer pada konfigurasi audio 5.1/7.1-kanal.

⑤ **Lubang Colokan untuk Keluaran Pengeras Suara Belakang (Warna Hitam)**

Gunakan lubang colokan audio ini untuk menyambungkan pengeras suara belakang pada konfi gurasi audio 4/5.1/7.1-kanal.

⑥ **Lubang Colokan untuk Keluaran Pengeras Suara Sisi (Warna Abu-Abu)**

Gunakan lubang colokan audio ini untuk menyambungkan pengeras suara sisi pada konfi gurasi audio 7.1-kanal.

⑦ **Lubang Colokan untuk Sambungan Masukan (Warna Biru)**

T Adalah lubang colokan untuk sambungan masukan bawaan. Gunakan lubang colokan audio ini untuk sambungan masukan bagi perangkat seperti penggerak optik, walkman, dll.

⑧ **Lubang Colokan untuk Sambungan Keluaran (Warna Hijau)**

Adalah lubang colokan bawaan untuk sambungan keluaran. Gunakan lubang colokan audio ini untuk headphone atau pengeras suara 2-kanal. Lubang colokan ini dapat digunakan untuk menyambungkan pengeras suara depan pada konfi gurasi audio 4/5.1/7.1-kanal.

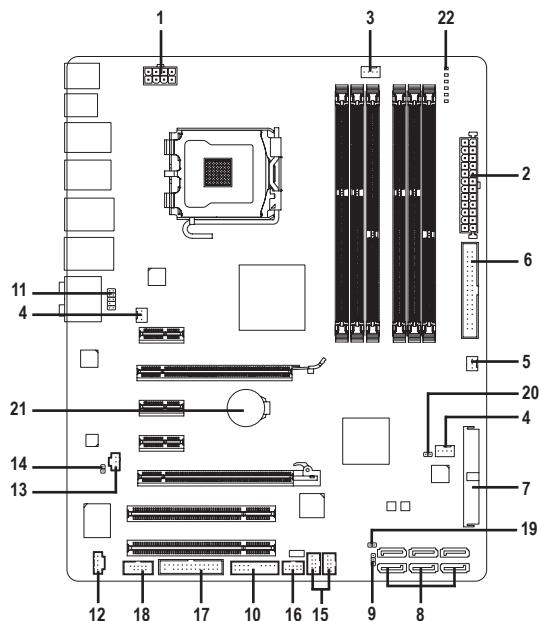
⑨ **Lubang Colokan untuk Masukan Mikropon (Warna Pink)**

Adalah lubang colokan bawaan untuk masukan Mikropon. Mikropon harus disambungkan pada lubang colokan ini.



Selain memiliki fungsi setelan pengeras suara bawaannya, lubang colokan audio ④ ~ ⑨ dapat dikonfi gurasikan kembali untuk menjalankan berbagai fungsi yang berbeda melalui perangkat lunak audio. Hanya mikropon saja yang masih HARUS disambungkan pada lubang colokan bawaan untuk masukan Mikropon (⑨). Silahkan merujuk kepada petunjuk penyetelan konfi gurasi audio 2/4/5.1/7.1-kanal pada Bab 5, "Mengkonfi gurasikan Audio 2/4/5.1/7.1-Kanal."

## 1-8 Konektor Internal



1) ATX_12V_2X4	12) CD_IN
2) ATX	13) SPDIF_I
3) CPU_FAN	14) SPDIF_O
4) SYS_FAN1/SYS_FAN2	15) F_USB1/F_USB2
5) PWR_FAN	16) F1_1394
6) FDD	17) LPT
7) IDE	18) COMA
8) SATA2_0/1/2/3/4/5	19) CI
9) PWR_LED	20) CLR_CMOS
10) F_PANEL	21) BAT
11) F_AUDIO	22) PHASE LED



Bacalah panduan berikut ini sebelum memasang sambungan ke piranti eksternal:

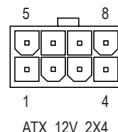
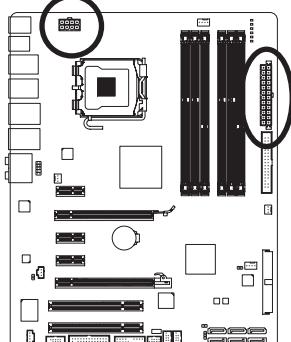
- Pertama-tama pastikan piranti Anda sesuai dengan konektor yang Anda ingin pasang sambungannya.
- Sebelum memasang piranti, pastikanlah untuk menonaktifkan piranti dan komputer Anda. Cabut kabel daya dari stop kontak listrik untuk mencegah kerusakan pada piranti.
- Setelah memasang piranti dan sebelum menyalaikan komputer, pastikan kabel piranti telah terpasang dengan erat pada konektor yang ada di motherboard.

## 1/2) ATX\_12V\_2X4/ATX (Konektor Daya 2x4 12V dan Konektor Daya Utama 2x12)

Dengan menggunakan konektor daya, catu daya yang stabil akan cukup terpasok ke semua komponen yang ada pada motherboard. Sebelum menyambungkan konektor daya, pertama-tama pastikan catu daya telah dimatikan dan semua piranti telah dipasang dengan benar. Konektor daya ini telah dirancang agar mudah digunakan oleh semua orang. Sambungkan kabel pasokan daya ke konektor daya pada arah posisi yang benar. Konektor daya 12V umumnya hanya memasok daya ke CPU. Jika konektor daya 12V tidak tersambung, komputer tidak akan mulai.

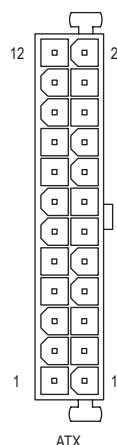


- Produsen CPU menyarankan penggunaan catu daya dengan konektor daya 2x4 12V sewaktu menggunakan Intel Extreme Edition CPU (130W).
- Untuk memenuhi persyaratan ekspansi, disarankan untuk menggunakan catu daya yang dapat memenuhi konsumsi daya yang besar (500W atau lebih besar). Jika catu daya yang digunakan tidak menyediakan daya yang dibutuhkan, hal itu dapat membuat sistem tidak stabil atau tidak dapat boot.
- Soket daya tersebut kompatibel dengan catu daya 2x2 12V dan konektor daya 2x10. Bila menggunakan catu daya 2x4 12V dan konektor daya 2x12, lepaskan penutup berpelindung dari soket daya 12V dan soket daya utama di motherboard. Jangan sambungkan kabel catu daya ke pin di bawah penutup berpelindung bila menggunakan catu daya 2x2 12V dan konektor daya 2x10.



ATX\_12V\_2X4:

Pin No.	Defi nisi
1	GND (Hanya untuk pin 2x4 12V)
2	GND (Hanya untuk pin 2x4 12V)
3	GND
4	GND
5	+12V (Hanya untuk pin 2x4 12V)
6	+12V (Hanya untuk pin 2x4 12V)
7	+12V
8	+12V

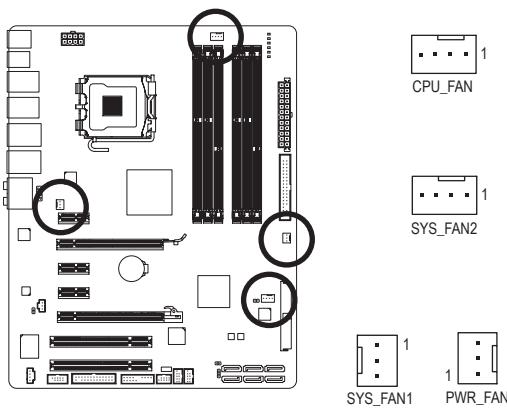


ATX :

Pin No.	Defi nisi	Pin No.	Defi nisi
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS_ON (Aktif/Nonaktif embut)
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	Power Good	20	-5V
9	5V SB (siap sedia +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (Hanya untuk ATX pin 2x12)	23	+5V (Hanya untuk ATX pin 2x12)
12	3.3V (Hanya untuk ATX pin 2x12)	24	GND (Hanya untuk ATX pin 2x12)

### 3/4/5) CPU\_FAN/SYS\_FAN1/SYS\_FAN2/PWR\_FAN (Konektor Kipas)

Motherboard memiliki konektor kipas CPU dengan 4 pin (CPU\_FAN), konektor kipas sistem dengan 3 pin (SYS\_FAN1) dan 4 pin (SYS\_FAN2), serta konektor kipas daya dengan 3 pin (PWR\_FAN). Sebagian besar konektor kipas memiliki desain pemasangan yang begitu mudah. Bila memasang kabel kipas, pastikan untuk menyambungkannya dengan arah yang benar (kabel konektor hitam adalah kabel yang diarde). Motherboard mendukung kontrol kecepatan kipas CPU, yang membutuhkan sebuah kipas CPU yang memiliki desain kontrol kecepatan kipas. Untuk mengusir panas yang optimal, disarankan untuk memasang sistem kipas di dalam rangka.



CPU_FAN:	
Pin No.	Defi nisi
1	GND
2	+12V
3	Sensor
4	Kontrol Kecepatan

SYS_FAN2:	
Pin No.	Defi nisi
1	GND
2	Kontrol Kecepatan
3	Sensor
4	+5V

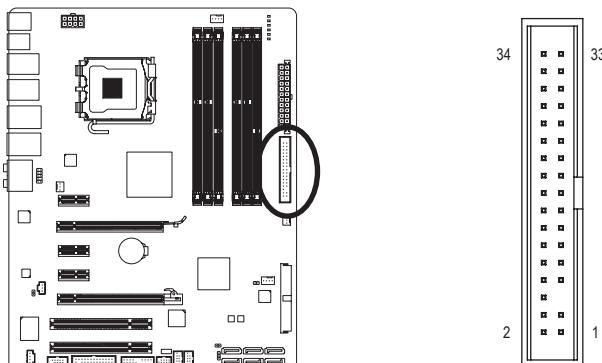
SYS_FAN1/PWR_FAN:	
Pin No.	Defi nisi
1	GND
2	+12V
3	Sensor



- Pastikan untuk menyambungkan kabel-kabel kipas ke konektor-konektor kipas untuk mencegah CPU dan sistem dari panas yang berlebihan. Panas yang berlebihan dapat mengakibatkan kerusakan pada CPU atau sistem bisa menjadi macet atau hang.
- Konektor kipas ini bukanlah konfi gurasil blok jumper. Jangan letakkan sebuah tutup jumper pada konektor.

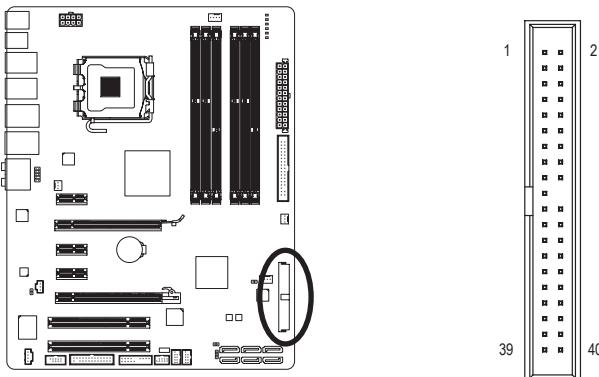
### 6) FDD (Konektor Penggerak Floppy disk drive)

Konektor ini digunakan untuk menyambungkan sebuah penggerak floppy disk drive. Jenis penggerak floppy disk drive yang didukung adalah: 360 KB, 720 KB, 1.2 MB, 1.44 MB, dan 2.88 MB. Sebelum menghubungkan sebuah penggerak floppy disk, pastikan untuk menemukan pin 1 dari konektor dan kabel penggerak floppy disk. Pin 1 dari kabel biasanya ditunjukkan dengan kabel yang yang berwarna garis.



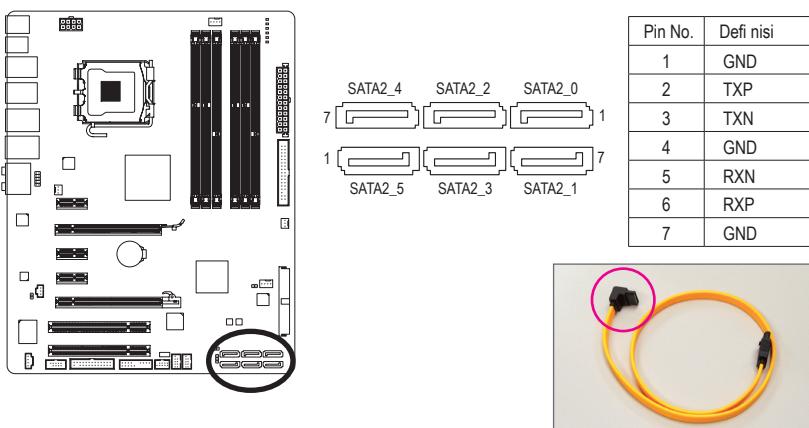
## 7) IDE (Konektor IDE)

Konektor IDE mendukung sampai dua piranti IDE seperti hardisk dan penggerak optik (hard drives) dan penggerak optik (optical drives). Sebelum memasang kabel IDE, carilah alur pemasangan mudah (foolproof groove) pada konektor. Jika Anda ingin menyambungkan dua piranti IDE, ingatlah untuk mengatur jumper dan pengkabelan sesuai dengan piranti IDE-nya (contohnya, master atau slave). (Untuk mendapatkan informasi mengenai cara mengkonfigurasikan pengaturan master/slave untuk piranti IDE, bacalah petunjuk dari pabrikan piranti tersebut.)



## 8) SATA\_0/1/2/3/4/5 (Konektor SATA 3Gb/s) ②

Konektor SATA sesuai dengan standar SATA 3Gb/s dan kompatibel dengan standar SATA 1.5Gb/s. Setiap konektor SATA mendukung sebeuh piranti SATA tunggal.

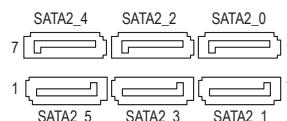
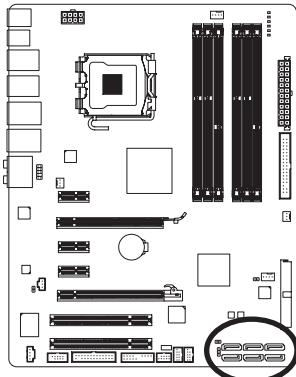


Harap sambungkan ujung berbentuk L dari kabel SATA 3Gb/s ke hard disk SATA Anda.

② Hanya untuk GA-EP45C-DS3.

## 8) SATA\_0/1/2/3/4/5 (Konektor SATA 3Gb/s) ①

Konektor SATA sesuai dengan standar SATA 3Gb/detik dan kompatibel dengan standar SATA 1.5Gb/detik. Setiap konektor SATA mendukung sebuah peranti SATA tunggal. Kontroller ICH10R mendukung RAID 0, RAID 1, RAID 5 dan RAID 10. Silahkan merujuk Bab 5, "Mengkonfigurasi Penggerak Keras (Hard Drive) SATA," untuk mendapatkan petunjuk mengkonfigurasi gurasikan sebuah larik (array) RAID.



Pin No.	Defi nisi
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND



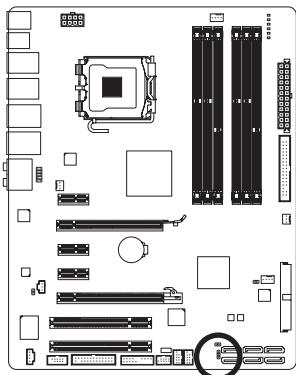
Harap sambungkan ujung berbentuk L dari kabel SATA 3Gb/s ke hard disk SATA Anda.



- Konfigurasi RAID 0 atau RAID 1 membutuhkan setidaknya dua buah penggerak keras (hard drive). Jika ada lebih dari dua penggerak keras yang digunakan, jumlah penggerak kerasnya harus berjumlah genap.
- Konfigurasi RAID 5 membutuhkan setidaknya tiga buah penggerak keras (hard drive). (Jumlah total penggerak keras tidak harus berjumlah genap)
- Konfigurasi RAID 10 membutuhkan setidaknya empat buah penggerak keras dan jumlah total penggerak kerasnya harus berjumlah genap.

## 9) PWR\_LED (Konektor Lampu LED untuk Daya Sistem)

Konektor ini dapat digunakan untuk menyambungkan sebuah lampu LED daya sistem pada rangka untuk menunjukkan status daya dari sistem. Lampu LED akan menyala ketika sistem beroperasi. Lampu LED akan tetap berkedip ketika sistem dalam kondisi tidur S1. Lampu LED akan mati ketika sistem dalam kondisi tidur S3/S4 atau daya dimatikan (S5).



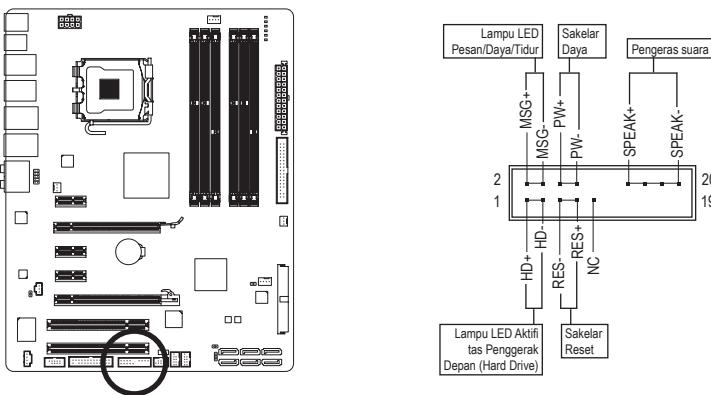
Pin No.	Defi nisi
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

Status Sistem	LED
S0	Menyalा
S1	Berkedip
S3/S4/S5	Mati

① Hanya untuk GA-EP45C-DS3R.

## 10) F\_PANEL (Konektor Panel Depan)

Sambungkan sakelar daya, sakelar reset, pengeras suara dan indikator status pada panel depan rangka pada konektor ini sesuai dengan penunjukkan pin di bawah ini. Catat pin positif dan negatif sebelum menyambungkan kabel-kabel.



- MSG (Lampu LED Pesan/Daya/Tidur LED, Warna Kuning):

Status Sistem	LED
S0	Menyalा
S1	Berkedip
S3/S4/S5	Mati

Sambungkan ke indikator status daya pada rangka panel depan. Lampu LED akan menyala ketika sistem beroperasi. Lampu LED akan tetap berkedip ketika sistem dalam kondisi tidur S1. Lampu LED akan mati ketika sistem dalam kondisi tidur S3/S4 atau daya dimatikan (S5).

- PW (Sakelar Daya, Warna Merah):

Sambungkan ke sakelar daya pada rangka panel depan. Anda dapat mengkonfigurasikan cara untuk mematikan sistem Anda menggunakan sakelar daya (silahkan merujuk ke Bab 2, "Mengeset BIOS," "Mengeset Pengelolaan Daya," untuk informasi lebih jauh).

- SPEAK (Pengeras Suara, Warna Jingga):

Tersambung ke pengeras suara pada rangka panel depan. Sistem melaporkan status penyalaman awal sistem dengan mengeluarkan kode suara bip. Suara bip tunggal akan terdengar jika tidak ada masalah yang terdeteksi pada penyalaman awal sistem dijalankan. Jika ada masalah yang terdeteksi, BIOS dapat mengeluarkan suara bip berdasarkan pola yang berbeda untuk menunjukkan adanya permasalahan. Silahkan merujuk ke Bab 5, "Penyelesaian Masalah," untuk mendapatkan informasi mengenai kode-kode suara bip ini.

- HD (Lampu LED Aktif tas Penggerak Depan (Hard Drive), Warna Biru):

Tersambung ke lampu LED aktif tas penggerak keras (hard drive) pada rangka panel depan. Lampu LED ini menyala ketika penggerak keras (hard drive) sedang membaca atau menulis data.

- RES (Sakelar Reset, Warna Hijau):

Tersambung ke sakelar reset pada rangka panel depan. Tekan sakelar reset untuk menyalakan komputer dari awal jika komputer macet dan gagal untuk melaksanakan penyalaman awal yang normal.

- NC (Warna Ungu):

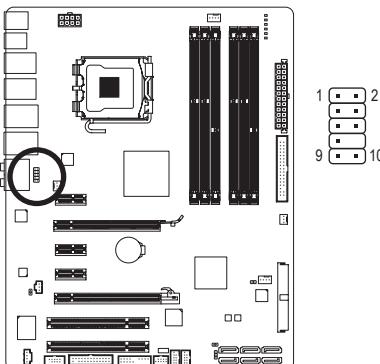
Tidak ada koneksi/sambungan.



Desain panel depan bentuknya berbeda-beda antar rangka yang satu dengan rangka yang lain. Sebuah modul panel depan pada umumnya terdiri dari sakelar daya, sakelar reset, lampu LED daya, lampu LED aktif tas penggerak depan (hard drive), pengeras suara dan lain-lain. Ketika menyambungkan modul rangka panel depan Anda pada konektor ini, pastikan pengaturan penugasan kabel telah cocok terpasang.

## 11) F\_AUDIO (Konektor Audio Panel Depan)

Konektor audio panel depan mendukung audio Berdefi nisi Tinggi dari Intel (Intel High Definition audio, HD) dan audio AC'97. Anda dapat menghubungkan modul rangka audio panel depan pada konektor ini. Pastikan pengaturan penugasan kabel dari konektor modul telah sesuai dengan penugasan pin pada konektor motherboard. Sambungan yang tidak sesuai antara konektor modul dan konektor motherboard akan membuat piranti tidak bisa berfungsi atau bahkan merusakkannya.



Untuk Audio Panel Depan HD:

Pin No.	Defi nisi
1	MIC2_L
2	GND
3	MIC2_R
4	-ACZ_DET
5	LINE2_R
6	GND
7	FAUDIO_JD
8	Tanpa Pin
9	LINE2_L
10	GND

Untuk Audio Panel Depan AC'97:

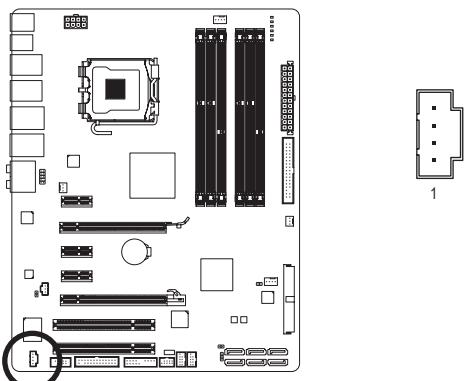
Pin No.	Defi nisi
1	MIC
2	GND
3	MIC Power
4	NC
5	Lubang untuk Keluaran(Kanan)
6	NC
7	NC
8	Tanpa Pin
9	Lubang Colokan untuk Keluaran (Kiri)
10	NC



- Konektor audio panel depan mendukung audio HD secara bawaan. Jika rangka Anda menyediakan modul audio panel depan AC'97, silahkan merujuk ke petunjuk mengenai bagaimana mengaktifkan fungsionalitas AC'97 melalui perangkat lunak audio pada Bab 5, "Mengkonfigurasi Audio 2/4/5.1/7.1-Kanal."
- Ketika menggunakan sebuah modul audio panel depan AC'97, Anda dapat menggunakan konektor audio panel depan atau belakang, namun tidak pada saat yang bersamaan.
- Sebeberapa rangka menyediakan modul audio panel depan yang memiliki konektor terpisah pada setiap kabel dan bukannya pada setiap colokan tunggal. Untuk mendapatkan informasi mengenai cara menyambungkan modul audio panel depan yang memiliki pengaturan penugasan kabel yang berbeda, silahkan menghubungi pabrikan rangka.

## 12) CD\_IN (Konektor CD In, Warna Hitam)

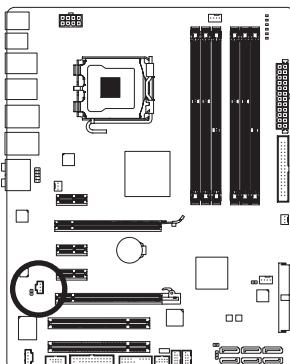
Anda dapat menyambungkan kabel audio yang diberikan bersamaan dengan penggerak optik Anda, pada konektor.



Pin No.	Defi nisi
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

### 13) SPDIF\_I (Konektor S/PDIF Masuk, Warna Merah)

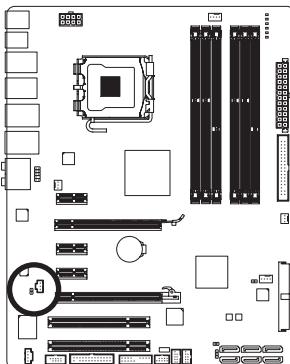
Konektor ini mendukung S/PDIF Masuk dan dapat tersambung ke daam sebuah piranti audio yang mendukung audio keluar melalui kabel S/PDIF Masuk opsional. Untuk membeli kabel opsional S/PDIF Masuk, silahkan menghubungi penyalur setempat.



Pin No.	Defi nisi
1	Daya
2	SPDIFI
3	GND

### 14) SPDIF\_O (Konektor S/PDIF Keluar)

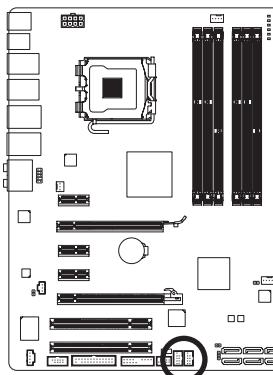
Konektor ini mendukung S/PDIF keluar dan menyambungkan sebuah kabel audio digital S/PDIF (disediakan oleh kartu ekspansi) untuk keluaran audio digital dari motherboard untuk beberapa kartu ekspansi tambahan seperti kartu grafis dan kartu suara. Misalnya, beberapa kartu grafis mungkin meminta Anda untuk menggunakan sebuah kanel audio digital S/PDIF untuk keluaran audio digital dari motherboard Anda ke kartu grafis jika Anda ingin menyambungkan sebuah tampilan HDMI kepada kartu grafis dan memiliki keluaran audio digital dari tampilan HDMI pada saat yang sama. Untuk mendapatkan informasi mengenai cara menyambungkan kabel audio digital S/PDIF, bacalah manual kartu ekspansi Anda secara seksama.



Pin No.	Defi nisi
1	SPDIFO
2	GND

## 15) F\_USB1/F\_USB2 (Konektor USB, Warna Kuning)

Konektor sesuai dengan spesifikasi USB 2.0/1.1. Setiap konektor USB dapat memberikan dua konektor USB melalui braket USB opsional. Untuk membeli braket USB opsional, silahkan untuk menghubungi penyalur lokal.



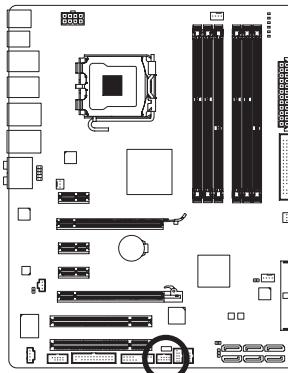
Pin No.	Definisi
1	Daya (5V)
2	Daya (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	Tanpa Pin
10	NC



- Jangan memasang kabel braket (2x5-pin) IEEE 1394 ke dalam konektor USB.
- Sebelum memasang braket USB, pastikan untuk mematikan komputer Anda dan mencabut kabel daya listrik dari stop kontak daya untuk mencegah kerusakan pada braket USB.

## 16) F1\_1394 (Konektor IEEE 1394a, Abu-abu)

Konektor tersebut sesuai dengan spesifikasi IEEE 1394a. Konektor IEEE 1394a dapat menyediakan satu port IEEE 1394a melalui braket IEEE 1394a opsional. Untuk membeli braket IEEE 1394a opsional, hubungi dealer setempat.



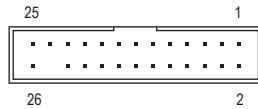
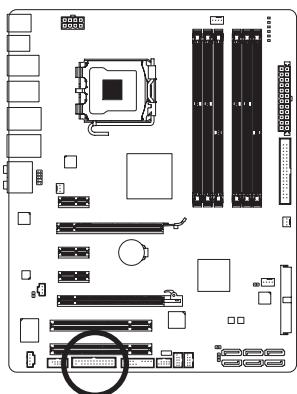
Pin No.	Definisi
1	TPA+
2	TPA-
3	GND
4	GND
5	TPB+
6	TPB-
7	Daya (12V)
8	Dayar (12V)
9	Tanpa Pin
10	GND



- Jangan sambungkan kabel braket USB ke konektor IEEE 1394a.
- Sebelum memasang braket IEEE 1394a, pastikan untuk mematikan komputer dan melepaskan kabel daya dari stopkontak agar tidak terjadi kerusakan pada braket IEEE 1394a.
- Untuk menyambungkan perangkat IEEE 1394a, pasang satu ujung kabel perangkat ke komputer, kemudian pasang ujung lainnya ke perangkat IEEE 1394a tersebut. Pastikan kabel tersebut telah tersambung dengan benar.

## 17) LPT (Konektor Paralel)

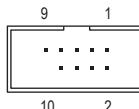
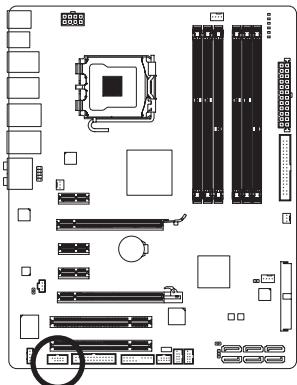
Konektor LPTA dapat menyediakan satu konektor paralel melalui kabel konektor LPT yang opsional. Untuk membeli kabel konektor COM, silahkan untuk menghubungi penyalur setempat.



Pin No.	Defi nisi	Pin No.	Defi nisi
1	STB-	14	GND
2	AFD-	15	PD6
3	PD0	16	GND
4	ERR-	17	PD7
5	PD1	18	GND
6	INIT-	19	ACK-
7	PD2	20	GND
8	SLIN-	21	BUSY
9	PD3	22	GND
10	GND	23	PE
11	PD4	24	Tanpa Pin
12	GND	25	SLCT
13	PD5	26	GND

## 18) COMA (Konektor Serial, Putih)

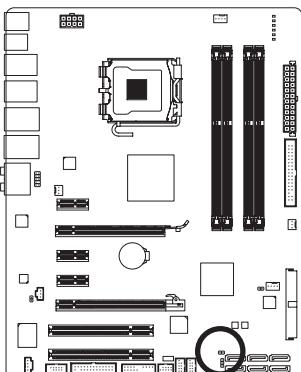
Konektor COMA dapat menyediakan satu konektor serial melalui kabel konektor COM yang opsional. Untuk membeli kabel COM opsional, silahkan untuk menghubungi penyalur setempat.



Pin No.	Defi nisi
1	NDCD
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR
5	GND
6	NDSR
7	NRTS
8	NCTS
9	NR1
10	Tanpa Pin

### 19) CI (Konektor Instrusi Casing)

Motherboard ini memiliki fotor pendeketksi rangka yang mendeketksi jika penutup rangka dibuka. Fungsi ini membutuhkan sebuah rangka yang memiliki desain pendeketksi intrusi.

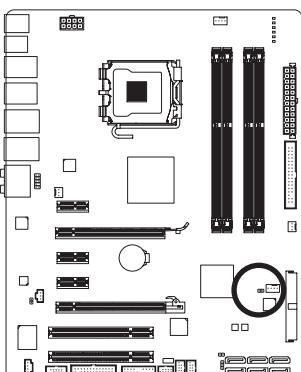


1

Pin No.	Defi nisi
1	Sinyal
2	GND

### 20) CLR\_CMOS (Mengembalikan pengaturan BIOS pada kondisi awal)

Gunakan jumper ini untuk mengembalikan pengaturan BIOS pada kondisi awal (misalnya informasi tanggal dan konfi gurasi BIOS) dan mengembalikan pengaturan sesuai standar pabrik. Untuk mengembalikan pengaturan BIOS pada kondisi awal, tempatkan tutup jumper pada dua pin agar terjadi arus pendek sementara pada dua pin atau gunakan sebuah benda logam seperti obeng untuk menghubungkan kedua pin selama beberapa detik.



Terbuka: Normal

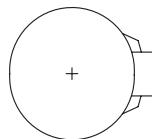
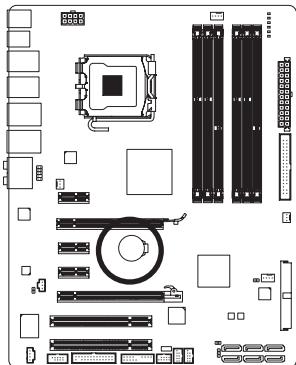
Arus Pendek: mengembalikan pengaturan BIOS pada kondisi awal



- Matikanlah komputer dan cabut kabel daya dari stop kontak listrik sebelum mengembalikan pengaturan BIOS pada kondisi awal.
- Setelah mengembalikan pengaturan BIOS pada kondisi awal dan sebelum menyalaikan komputer Anda, pastikanlah untuk melepaskan tutup jumper. Kegagalan untuk melakukan hal ini dapat merusak motherboard.
- Setelah sistem dinyalakan kembali, buka Setup BIOS untuk memuat setelan bawaan dari pabrik (pilih **Load Optimized Defaults**) atau secara manual konfi gurasikan pengaturan BIOS (silahkan merujuk kepada Bab 2, "Mengeset BIOS," untuk konfi gurasi BIOS).

## 21) BAT (Baterai)

Baterai memberikan daya untuk menyimpan nilai-nilai (seperti konfigurasi BIOS, informasi tanggal dan waktu) di CMOS ketika komputer dinonaktifkan. Ganti baterai ketika voltase baterai turun ke tingkatan yang paling bawah, atau nilai CMOS tidak akurat atau hilang.



Anda dapat mengosongkan nilai CMOS dengan melepas baterai:

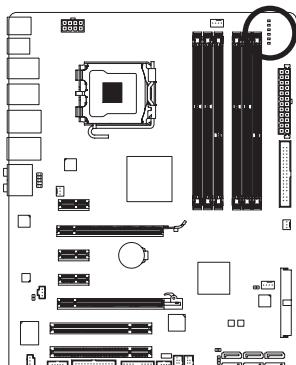
1. Matikan komputer Anda dan cabut kabel daya listriknya.
2. Lepaskan baterai secara perlahan pada wadah baterai dan tunggu sekitar satu menit.  
(Atau gunakan sebuah obyek metal seperti obeng untuk menyentuh terminal positif atau negatif dari tempat penyimpanan baterai agar terjadi arus pendek selama 5 detik.)
3. Ganti baterai.
4. Pasang kabel daya dan nyalakan kembali komputer Anda.



- Selalu matikan komputer dan cabut kabel daya listrik sebelum mengganti baterai.
- Ganti baterai dengan Bahaya ledakan jika baterai diganti dengan model yang tidak sesuai.
- Hubungi tempat pembelian atau penyalur setempat jika Anda tidak dapat mengganti baterai sendiri atau tidak merasa yakin mengenai model baterai yang digunakan.
- Ketika memasang baterai, perhatikan arah posisi dari sisi kutub positif (+) dan sisi kutub negatif (-) dari baterai (sisip positif harus menghadap ke atas).
- Baterai bekas harus ditangani sesuai dengan peraturan lingkungan setempat.

## 22) PHASE LED

Jumlah lampu LED yang menyala menunjukkan CPU tengah memuat. Semakin besar muatan CPU, semakin banyak jumlah lampu LED yang menyala.



















## Contact Us

---

- GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD.

Address: No.6, Bau Chiang Road, Hsin-Tien,  
Taipei 231, Taiwan  
TEL: +886-2-8912-4000  
FAX: +886-2-8912-4003  
Tech. and Non-Tech. Support (Sales/Marketing) :  
<http://ggtc.gigabyte.com.tw>  
WEB address (English): <http://www.gigabyte.com.tw>  
WEB address (Chinese): <http://www.gigabyte.tw>

---

- G.B.T. INC. - U.S.A.

TEL: +1-626-854-9338  
FAX: +1-626-854-9339  
Tech. Support:  
<http://rma.gigabyte-usa.com>  
Web address: <http://www.gigabyte.us>

---

- G.B.T. INC (USA) - Mexico

Tel: +1-626-854-9338 x 215 (Soporte de habla hispano)  
FAX: +1-626-854-9339  
Correo: [soprote@gigabyte-usa.com](mailto:soprote@gigabyte-usa.com)  
Tech. Support:

<http://rma.gigabyte-usa.com>

Web address: <http://latam.giga-byte.com/>

---

- GIGA-BYTE SINGAPORE PTE. LTD. - Singapore

WEB address : <http://www.gigabyte.sg>

---

- Thailand

WEB address : <http://th.giga-byte.com>

---

- Vietnam

WEB address : <http://www.gigabyte.vn>

---

- NINGBO G.B.T. TECH. TRADING CO., LTD. - China

WEB address : <http://www.gigabyte.cn>  
**Shanghai**  
TEL: +86-21-63410999  
FAX: +86-21-63410100  
**Beijing**  
TEL: +86-10-62102838  
FAX: +86-10-62102848  
**Wuhan**  
TEL: +86-27-87851312  
FAX: +86-27-87851330

**GuangZhou**

TEL: +86-20-87540700  
FAX: +86-20-87544306

**Chengdu**

TEL: +86-28-85236930  
FAX: +86-28-85256822

**Xian**

TEL: +86-29-85531943  
FAX: +86-29-85510930

**Shenyang**

TEL: +86-24-83992901  
FAX: +86-24-83992909

- GIGABYTE TECHNOLOGY (INDIA) LIMITED - India

WEB address : <http://www.gigabyte.in>

---

- Saudi Arabia

WEB address : <http://www.gigabyte.com.sa>

---

- GIGABYTE TECHNOLOGY PTY. LTD. - Australia

WEB address : <http://www.gigabyte.com.au>

---

- G.B.T. TECHNOLOGY TRADING GMBH - Germany  
WEB address : <http://www.gigabyte.de>
- G.B.T. TECH. CO., LTD. - U.K.  
WEB address : <http://www.giga-byte.co.uk>
- GIGA-BYTE TECHNOLOGY B.V. - The Netherlands  
WEB address : <http://www.giga-byte.nl>
- GIGABYTE TECHNOLOGY FRANCE - France  
WEB address : <http://www.gigabyte.fr>
- Sweden  
WEB address : <http://www.giga-byte.se>
- Italy  
WEB address : <http://www.giga-byte.it>
- Spain  
WEB address : <http://www.giga-byte.es>
- Greece  
WEB address : <http://www.giga-byte.gr>
- Czech Republic  
WEB address : <http://www.gigabyte.cz>

- Hungary  
WEB address : <http://www.giga-byte.hu>
- Turkey  
WEB address : <http://www.gigabyte.com.tr>
- Russia  
WEB address : <http://www.gigabyte.ru>
- Poland  
WEB address : <http://www.gigabyte.pl>
- Ukraine  
WEB address : <http://www.gigabyte.ua>
- Romania  
WEB address : <http://www.gigabyte.com.ro>
- Serbia  
WEB address : <http://www.gigabyte.co.yu>
- Kazakhstan  
WEB address : <http://www.giga-byte.kz>

You may go to the GIGABYTE website, select your language in the language list on the top right corner of the website.

- GIGABYTE Global Service System



To submit a technical or non-technical (Sales/Marketing) question, please link to :  
<http://ggts.gigabyte.com.tw>  
Then select your language to enter the system.