GA-880GMA-USB3

Panduan untuk Pengguna

Rev. 3101

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 Prosessor 7

1-3-2 Memasang Pendingin Prosessor 9

1-4 Memasang Memori 10

1-4-1 Konfigurasi Memori Dual Channel 10

1-4-2 Instalasi Modul Memori 11

1-5 Memasang Kartu Ekspansi 12

1-6 Persiapan Konfigurasi ATI Hybrid CrossFireX™ 13

1-7 Konektor Panel Belakang 14

1-8 Internal Connector 17

* Untuk informasi lebih lanjut tentang cara menggunakan produk ini, lihat versi lengkap panduan pengguna (dalam bahasa Inggris) di situs web GIGABYTE.

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 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 melakukan validasi 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 motherboard, 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 pegelangan 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 motherboard atau di dalam casing.
- 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	◆ AM3+ Soket: - AMD AM3+ prosesor - Prosesor AMD AM3 Phenom™ II/ prosesor AMD Athlon™ II (Kunjungi situs web GIGABYTE untuk daftar dukungan CPU terbaru.)
	Hyper Transport Bus	◆ 5200 MT/s
	Chipset	◆ North Bridge: AMD 880G ◆ South Bridge: AMD SB850
	Memori	◆ 4 x 1,5V DDR3 DIMM yang mendukung memori sistem sampai 16 GB * Karena keterbatasan sistem operasi Windows 32-bit, jika memori fisik terinstal lebih dari 4 GB, ukuran memori sebenarnya yang ditampilkan akan kurang dari 4 GB. ◆ Arsitektur memori dual channel ◆ Mendukung modul memori DDR3 1866(O.C.)/1333/1066 MHz (Kunjungi situs web GIGABYTE untuk mengetahui kecepatan memori dan modul memori terbaru yang didukung.)
	Grafis Onboard	◆ North Bridge: - 1 x konektor D-Sub - 1 x port DVI-D, mendukung resolusi maksimum 1920x1200 * Port DVI-D tidak mendukung sambungan D-Sub melalui adapter. - 1 x port HDMI, mendukung resolusi maksimum 1920x1200 * Tidak mendukung output DVI-D dan HDMI secara bersamaan.
	Audio	◆ Codec Realtek ALC889 ◆ Audio dengan High Definition ◆ 2/4/5.1/7.1-kanal ◆ Mendukung Home Theater Dolby® ◆ Mendukung S/PDIF Keluar
	LAN	◆ 1 x chip Realtek RTL8111E (10/100/1000 Mbit)
	Slot Ekspansi	◆ 1 x slot PCI Express x16, beroperasi di x16 ◆ 2 x slots PCI Express x1 (Semua slot PCI Express sesuai standar PCI Express 2.0.) ◆ 1 x PCI slot
	Teknologi Multi-Grafis	◆ Mendukung teknologi ATI Hybrid CrossFireX™
	Antarmuka Penyimpanan	◆ South Bridge: - 6 x konektor SATA 6Gb/s mendukung hingga 6 perangkat SATA 6Gb/s - Mendukung SATA RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, dan JBOD
	USB	◆ South Bridge: - Sampai 10 konektor USB 2.0/1.1 (4 konektor di panel belakang, 6 konektor melalui braket USB yang terhubung ke konektor USB internal) ◆ Chip Etron EJ168: - Sampai 2 konektor USB 3.0/2.0

	Internal Connector	◆ 1 x konektor daya utama ATX 24-pin ◆ 1 x konektor daya ATX 8-pin 12V ◆ 6 x konektor SATA 6Gb/s ◆ 1 x konektor kipas CPU ◆ 1 x konektor kipas sistem ◆ 1 x konektor panel depan ◆ 1 x konektor panel audio depan ◆ 1 x konektor S/PDIF Keluar ◆ 3 x konektor USB 2.0/1.1 ◆ 1 x konektor serial ◆ 1 x jumper pembersih CMOS
	Konektor Panel Belakang	◆ 1 x konektor keyboard/mouse PS/2 ◆ 1 x konektor D-Sub ◆ 1 x konektor DVI-D ◆ 1 x konektor HDMI ◆ 1 x konektor S/PDIF Keluar optikal ◆ 4 x konektor USB 2.0/1.1 ◆ 2 x konektor USB 3.0/2.0 ◆ 1 x konektor RJ-45 ◆ 6 x konektor audio (Tengah/Pengeras Suara Subwoofer Keluar/Pengeras Suara Belakang/Pengeras Suara Sisi Keluar/Kabel Masuk/Kabel Keluar/ Mikropon)
	◆ Pengontrol I/O	◆ Chip iTE IT8720
	◆ Unit Monitor Perangkat Keras	◆ Pendeteksi tegangan sistem ◆ Pendeteksi suhu CPU/Sistem ◆ Pendeteksi kecepatan kipas CPU/Sistem ◆ Peringatan panas berlebihan pada CPU ◆ Peringatan kegagalan kipas CPU/Sistem ◆ Kontrol kecepatan kipas CPU/Sistem * Dukungan untuk fungsi kontrol kecepatan kipas CPU/Sistem akan tergantung pada pendingin CPU/Sistem yang dipasang.
	◆ BIOS	◆ 2 flash 16 Mbit ◆ Menggunakan AWARD BIOS berlisensi ◆ Mendukung DualBIOS™ ◆ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b

	Fitur Khas	◆ Mendukung @BIOS ◆ Mendukung Q-Flash ◆ Mendukung Rescue Xpress BIOS ◆ Mendukung Download Center ◆ Mendukung Xpress Install ◆ Mendukung Xpress Recovery2 ◆ Mendukung EasyTune * Fungsi yang tersedia pada EasyTune mungkin berbeda tergantung model motherboardnya. ◆ Mendukung Easy Energy Saver ◆ Mendukung Smart Recovery ◆ Mendukung Auto Green ◆ Mendukung ON/OFF Charge ◆ Mendukung Cloud OC ◆ Mendukung Q-Share
	Bundled Software	◆ Norton Internet Security (versi OEM)
	Sistem Operasi	◆ Mendukung Microsoft® Windows 7/Vista/XP
	Faktor Bentuk	◆ Faktor Bentuk ATX; 24,4cm x 23,4cm

* GIGABYTE berhak membuat perubahan apa pun terhadap spesifikasi produk dan informasi terkait produk tanpa pemberitahuan sebelumnya.

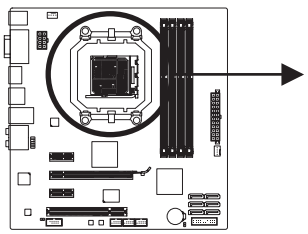
1-3 Instalasi Processor dan Pendingin

Bacalah petunjuk berikut ini sebelum Anda memulai menginstal CPU:

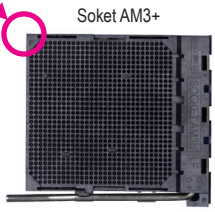
- Pastikan bahwa motherboard dapat mendukung CPU.
  (Kunjungi situs web GIGABYTE untuk melihat daftar CPU terbaru yang didukung.)
- Selalu matikan komputer dan mencabut kabel daya dari stop kontak listrik sebelum menginstal CPU untuk mencegah kerusakan pada perangkat keras.
- Cari pin satu pada CPU. CPU tidak dapat dimasukkan jika arah posisinya diletakkan tidak benar. (Atau Anda dapat mencari lekukan 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 Prosessor

A. Cari kunci penyejajar pada soket motherboard CPU dan lubang lekukan pada CPU.



Simbol Segitiga Kecil Menunjukkan Pin Satu pada Soket

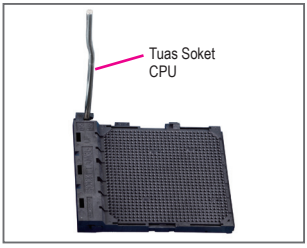


Simbol Segitiga Kecil Menunjukkan Pin Satu CPU

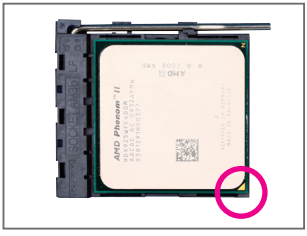


B. Ikuti langkah-langkah di bawah ini untuk menginstal CPU pada soket CPU dengan benar.

- Sebelum menginstal CPU, pastikan untuk mematikan komputer dan mencabut kabel daya dari stop kontak listrik untuk mencegah kerusakan pada CPU.
- Jangan masukkan CPU ke soket CPU dengan paksa. CPU tidak dapat terpasang dengan benar jika arahnya salah. Atur arah CPU jika salah.



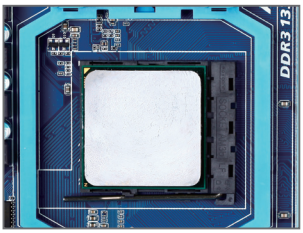
Langkah 1:
Angkat tuas soket CPU tinggi-tinggi.



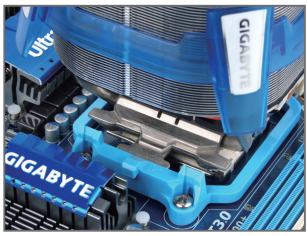
Langkah 2:
Atur pin satu CPU (ditandai dengan segitiga kecil) dengan tanda segitiga pada soket CPU, kemudian masukkan CPU secara perlahan ke dalam soket. Pastikan pin CPU terpasang dengan benar ke lubangnya. Setelah CPU terpasang pada soket, letakkan satu jari Anda di bagian tengah CPU, turunkan tuas pengunci, kemudian kaitkan ke dalam posisi terkunci penuh.

1-3-2 Memasang Pendingin Prosessor

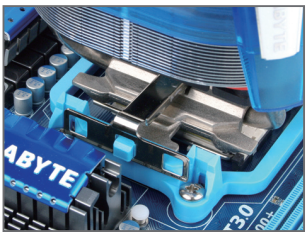
Ikuti langkah-langkah di bawah untuk memasang pendingin CPU dengan benar pada CPU. (Prosedur berikut akan menggunakan pendingin GIGABYTE sebagai contoh.)



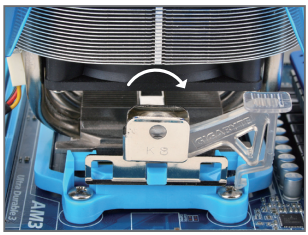
Langkah 1:
Oleskan pelumas thermal (suhu) secara tipis dan merata pada permukaan CPU yang dipasang.



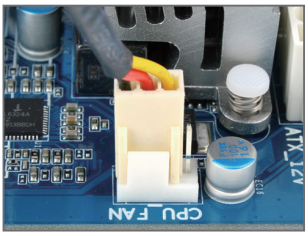
Langkah 2:
Pasang pendingin CPU pada CPU.



Langkah 3:
Kaitkan klip pendingin CPU ke lubang pemasangan pada salah satu sisi rangka penahan. Pada sisi lainnya, dorong ke bawah klip pendingin CPU agar terpasang dengan benar ke lubang pemasangan rangka penahan.



Langkah 4:
Gerakkan tuas gerigi dari kiri ke kanan (seperti ditunjukkan pada gambar) untuk menguncinya dengan benar. (Untuk petunjuk pemasangan pendingin, lihat panduan pengguna pemasangan pendingin CPU.)



Langkah 5:
Yang terakhir, pasang konektor daya pada pendin- gin 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:

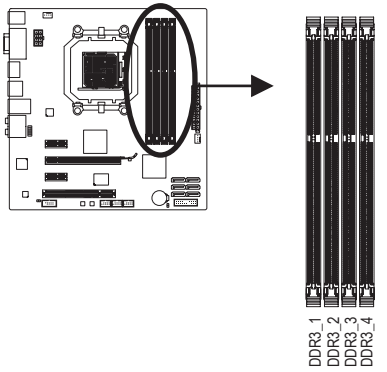
- Pastikan bahwa motherboard dapat mendukung memori. Disarankan untuk menggunakan memori yang memiliki kapasitas, merek, kecepatan dan chips yang sama.
  (Kunjungi situs web GIGABYTE untuk mengetahui kecepatan memori dan modul memori terbaru yang didukung.)
- Selalu matikan komputer dan mencabut kabel 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.

1-4-1 Konfigurasi Memori Dual Channel

Motherboard ini memiliki empat soket memori DDR3 dan mendukung Teknologi Dual channel (Dual Channel Technology) Setelah memori ini terpasang, BIOS akan secara otomatis mendeteksi spesifi kasi dan kapasitas memori. Mengaktifkan modus memori Dual channel (Dual Channel) akan menggandakan lebar pita memori aslinya.

Empat soket memori DDR3 dibagi menjadi dua kanal dan setiap kanal memiliki dua soket memori sebagai berikut:

▸▸Kanal 0: DDR3_1, DDR3_2
▸▸Kanal 1: DDR3_3, DDR3_4



▸▸Tabel Konfigurasi Memori Dual channel

	DDR3_1	DDR3_2	DDR3_3	DDR3_4
Dua Modul	DS/SS	- -	DS/SS	- -
	- -	DS/SS	- -	DS/SS
Empat Modul	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

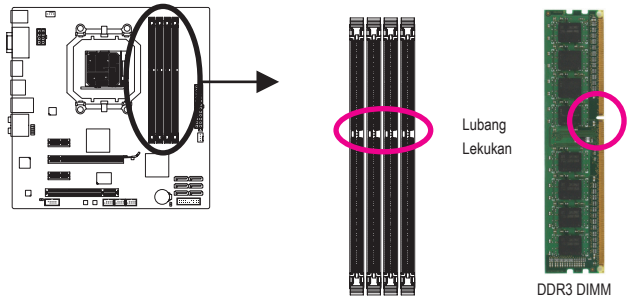
(SS = Satu Sisi, DS = Dua Sisi, "- -" = Tanpa Memori)

Karena keterbatasan CPU, baca panduan berikut ini sebelum menginstal memori dalam mode Dual Channel.

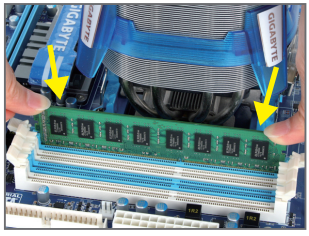
1. Mode Dual channel tidak dapat diaktifkan jika hanya ada satu memori DDR3 yang terpasang.
2. Saat mengaktifkan mode Dual Channel (Kanal Ganda) dengan dua atau empat modul memori, sebaiknya gunakan memori dengan kapasitas, merek, kecepatan, dan chip yang sama serta dipasang di soket DDR3 dengan warna yang sama untuk performa optimal.

1-4-2 Instalasi Modul Memori

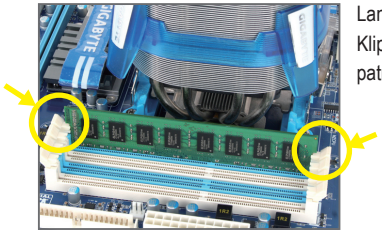
Sebelum menginstal sebuah modul memori, pastikan untuk mematikan komputer dan mencabut kabel daya dari stop kontak listrik untuk mencegah kerusakan pada modul memori.
DIMM DDR3 dan DDR2 tidak kompatibel satu sama lain atau tidak kompatibel dengan DIMM DDR. Pastikan untuk memasang DIMM DDR3 pada motherboard ini.



Sebuah modul memori 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.

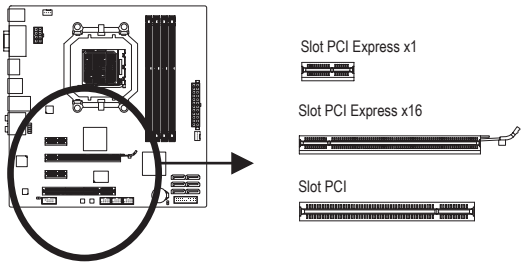


Langkah 2:
Klip pada kedua ujung soket akan menjepit dan kembali pada tempatnya ketika modul memori dimasukkan dengan erat.

1-5 Memasang Kartu Ekspansi

Bacalah panduan berikut ini sebelum Anda memulai 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 kartu ekspansi untuk mencegah kerusakan pada perangkat keras.



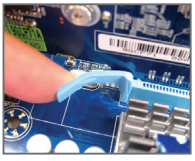
Ikuti langkah-langkah di bawah ini untuk memasang kartu ekspansi Anda dengan benar pada slot ekspansi.

1. Cari slot ekspansi yang mendukung kartu Anda. Lepaskan penutup slot logam dari panel casing belakang.
2. Sejajarkan kartu dengan slot, dan tekan kartu hingga 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 pengandar (driver) yang disediakan bersama kartu ekspansi dalam sistem operasi Anda.

Contoh: Memasang dan Melepas 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.



- Melepas Kartu dari Slot PCIEX16:
  Tekan perlahan bagian belakang pengungkit pada slot lalu angkat kartu lurus ke luar dari slotnya.

1-6 Persiapan Konfigurasi ATI Hybrid CrossFireX™

Dengan menggabungkan GPU terpasang dan kartu grafis terpisah, ATI Hybrid CrossFireX dapat memberikan performa layar canggih secara nyata untuk platform AMD. Baca petunjuk berikut ini tentang cara mengkonfigurasi sistem ATI Hybrid CrossFireX.

A. Persyaratan Sistem

- Sistem operasi Windows 7/Vista
- Motherboard dan driver yang sesuai yang didukung ATI Hybrid CrossFireX
- Kartu grafis yang didukung ATI Hybrid CrossFireX(Catatan 1)

B. Memasang Kartu Grafis

Langkah 1:
Baca langkah-langkah pada "1-5 Pemasangan Kartu Ekspansi" dan pasang satu kartu grafis yang didukung ATI Hybrid CrossFireX pada slot PCIEX16.

Langkah 2:
Colokkan kabel layar ke port grafis onboard di panel belakang.

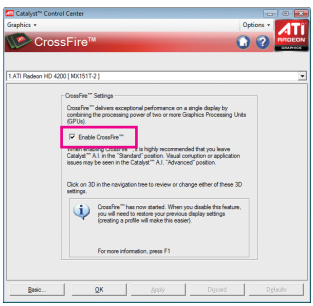
C. BIOS Setup

Buka BIOS Setup untuk mengatur item berikut di bawah menu **Advanced BIOS Features (Fitur BIOS Lanjutan)**:

- Atur **Internal Graphics Mode (Mode Grafis Internal)** ke **UMA**.(Catatan 2)
- Atur **UMA Frame Buffer Size** ke **256MB** atau **512MB**.(Catatan 2)
- Atur **Surround View** ke **Disabled**.
- Atur **Init Display First** ke **OnChipVGA**.

D. Mengkonfigurasi Driver Grafis

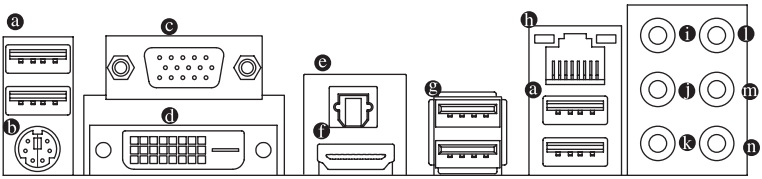
Setelah menginstal driver motherboard driver ke dalam sistem operasi, buka **ATI Catalyst™ Control Center**. Pilih **CrossFire™** pada menu **Grafis** di sebelah pojok kiri atas dan pastikan kotak centang **Enable CrossFire™ (Aktifkan CrossFire™)** dipilih.



(Catatan 1) Anda tidak perlu menginstal driver kartu grafis jika driver chipset motherboard telah diinstal.

(Catatan 2) Untuk mengubah pengaturan **Internal Graphics Mode (Mode Grafis Internal)** atau UMA Frame Buffer Size di BIOS Setup, pastikan untuk terlebih dulu menonaktifkan fungsi CrossFire di sistem operasi.

1-7 Konektor Panel Belakang



ⓐ Konektor USB 2.0/1.1

Konektor USB mendukung spesifikasi USB 2.0/1.1 Gunakan port ini untuk perangkat USB seperti keyboard/mouse, printer USB, USB flash drive, dll.

ⓑ Post PS/2 Keyboard/Mouse

Gunakan port ini untuk menyambungkan mouse PS/2 atau keyboard PS/2.

ⓒ Konektor D-Sub

Port D-Sub mendukung konektor D-Sub 15-pin. Sambungkan monitor yang mendukung sambungan D-Sub ke port ini.

ⓓ Konektor DVI-D(Catatan 1)(Catatan 2)

Port DVI-D sesuai dengan spesifikasi DVI-D dan mendukung resolusi maksimum 1920x1200 (resolusi aktual yang didukung tergantung pada monitor yang dipakai). Sambungkan monitor yang mendukung koneksi DVI-D ke port ini.

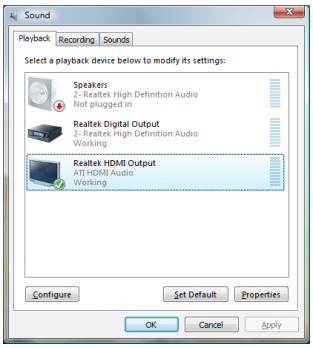
ⓔ Konektor S/PDIF Keluar Optikal

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.

ⓕ Konektor HDMI(Catatan 2)

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) berisi antarmuka all-digital audio/video untuk mengirimkan sinyal audio/video yang tidak dikompresi dan kompatibel dengan HDCP. Sambungkan perangkat audio/video HDMI ke port ini. HDMI Technology dapat mendukung resolusi maksimum 1920x1200, namun resolusi sebenarnya yang didukung akan tergantung pada monitor yang digunakan.

- Setelah memasang perangkat HDMI, pastikan perangkat default untuk pemutaran suara adalah perangkat HDMI. (Nama item mungkin berbeda untuk tiap sistem operasi. Layar berikut ini adalah dari Windows Vista.)
- Perlu diketahui bahwa output audio HDMI hanya mendukung format AC3, DTS, dan 2-channel-LPCM. (AC3 dan DTS akan meminta penggunaan dekoder eksternal untuk pendekodean.)



Di Windows Vista, pilih Start>Control Panel>Sound, pilih **Realtek HDMI Output** kemudian klik **Set Default**.

(Catatan 1) Port DVI-D tidak mendukung sambungan D-Sub melalui adapter.

(Catatan 2) Tidak mendukung output DVI-D dan HDMI secara bersamaan.

A. Konfigurasi Tampilan Ganda:

Motherboard ini menyediakan tiga port untuk output video: DVI-D, HDMI, dan D-Sub. Tabel di bawah ini menunjukkan konfigurasi tampilan ganda yang didukung.

Tampilan Ganda	Kombinasi	Didukung atau Tidak Didukung
	DVI-D + D-Sub	Ya
	DVI-D + HDMI	Tidak
	HDMI + D-Sub	Ya

B. Pemutaran Disk HD DVD dan Blu-ray:

Agar kualitas pemutaran lebih baik, sewaktu memutar disk HD DVD atau Blu-ray, baca persyaratan sistem yang dianjurkan (atau lebih baik) di bawah ini.

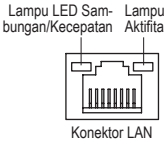
- Memori: Dua modul memori 1 GB DDR3 1066 dengan mode kanal ganda yang diaktifkan
- BIOS Setup: Minimal sebesar 256 MB UMA Frame Buffer Size (untuk informasi lebih lanjut, baca Bab 2, “BIOS Setup”, “Advanced BIOS Features” (“Fitur BIOS Lanjutan”))
- Perangkat lunak pemutaran: CyberLink PowerDVD 8.0 atau versi yang lebih baru (Catatan: Pastikan Hardware Acceleration diaktifkan.)
- Monitor yang kompatibel dengan HDCP

ⓖ Konektor USB 3.0/2.0

Port USB 3.0 mendukung spesifikasi USB 3.0 dan kompatibel dengan spesifikasi USB 2.0/1.1. Gunakan port ini untuk perangkat USB seperti keyboard/mouse, printer USB, USB flash drive, dll.

ⓗ Konektor RJ-45 LAN

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



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 Aktifitas:

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

- Ketika melepaskan kabel yang tersambungpada konektor panel belakang, pertama-tama lepaskan kabel dari piranti 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.

❶ **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.

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

Gunakan lubang colokan audio ini untuk menyambungkan pengeras suara belakang pada konfigurasi audio 7.1-kanal.

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

Gunakan lubang colokan audio ini untuk menyambungkan pengeras suara sisi pada konfigurasi audio 4/5/7.1-kanal.

❶ **Jack Line-In (Warna Biru)**

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

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

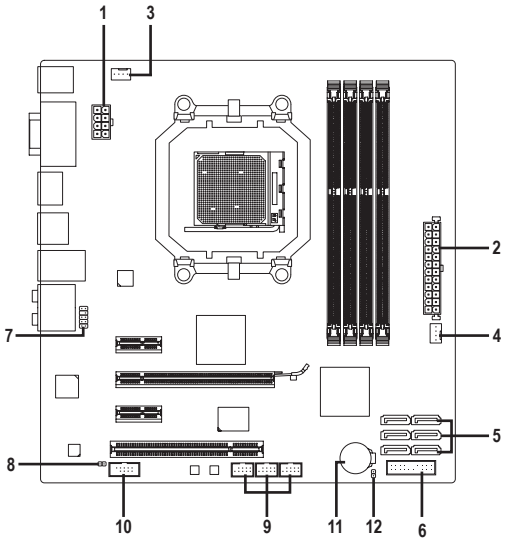
Adalah lubang colokan bawaan untuk sambungan keluaran. Gunakan lubang colokan audio ini untuk headphone atau pengeras suara 2-kanal. Lubang colokan ini dapat digunakan untuk menyambungkan pengeras suara depan pada konfigurasi audio 4/5.1/7.1-kanal.

❶ **Jack Mic-In (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 ❶ ~ ❶ dapat dikonfigurasikan 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 (❶). Silahkan merujuk kepada petunjuk penyetelan konfigurasi audio 2/4/5.1/7.1-kanal pada Bab 5, “Mengkonfigurasikan Audio 2/4/5.1/7.1-Kanal”.

1-8 Internal Connector



1)	ATX_12V	7)	F_AUDIO
2)	ATX	8)	SPDIF_OUT
3)	CPU_FAN	9)	F_USB1/F_USB2/F_USB3
4)	SYS_FAN	10)	COM
5)	SATA3_0/1/2/3/4/5	11)	BAT
6)	F_PANEL	12)	CLR_CMOS

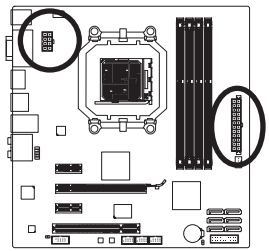
Bacalah panduan berikut ini sebelum memasang sambungan ke piranti eksternal:

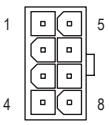
- Pertama-tama pastikan piranti Anda sesuai dengan konektor yang Anda ingin pasang sambungannya.
- Sebelum memasang piranti, pastikanlah untuk menonaktifkan piranti dan komputer Anda. Cabut kabel daya dari stop kontak listrik untuk mencegah kerusakan pada piranti.
- Setelah memasang piranti dan sebelum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

1/2) ATX_12V/ATX (Konektor Daya 2x2 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 konekter daya 12V tidak tersambung, komputer tidak akan mulai.

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 diboot.

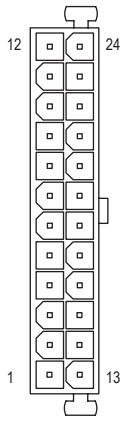




ATX_12V

ATX_12V:

Pin No.	Definisi
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



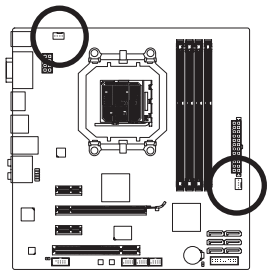
ATX

ATX:

Pin No.	Definisi	Pin No.	Definisi
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	5VSB (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 ATK pin 2x12)

3/4 CPU_FAN/SYS_FAN (Konektor Kipas)

Motherboard memiliki konektor kipas CPU dengan 4-pin (CPU_FAN), serta konektor kipas daya dengan 4-pin (SYS_FAN). Sebagian besar konektor kipas memiliki desain pemasangan yang begitu mudah. Saat memasang kabel kipas, pastikan untuk menyambungkannya dengan arah yang benar (kabel konektor hitam adalah kabel arde) 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.	Definisi
1	GND
2	+12V / Kontrol Kecepatan
3	Sensor
4	Kontrol Kecepatan

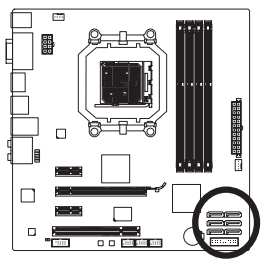
SYS_FAN:

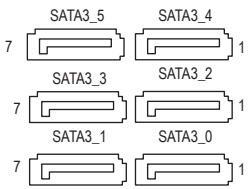
Pin No.	Definisi
1	GND
2	+12V / Kontrol Kecepatan
3	Sensor
4	Cadangan

- 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 konfigurasi blok jumper. Jangan letakkan sebuah tutup jumper pada konektor.

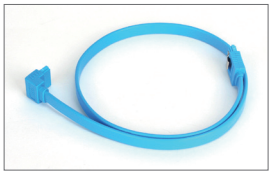
5) SATA3_0/1/2/3/4/5 (Konektor SATA 6Gb/s, Dikontrol dengan AMD SB850 South Bridge)

Konektor SATA sesuai dengan standar SATA 6Gb/s dan kompatibel dengan standar SATA 3Gb/s dan SATA 1,5Gb/s. Setiap konektor SATA mendukung satu perangkat SATA. Pengontrol south bridge AMD SB850 mendukung RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, dan JBOD. Baca Bab 5, "Mengkonfigurasi Hard Drive SATA," untuk petunjuk tentang konfigurasi larik RAID.





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

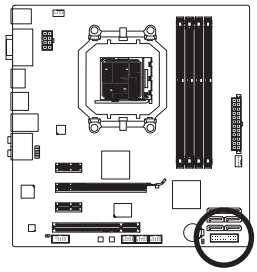


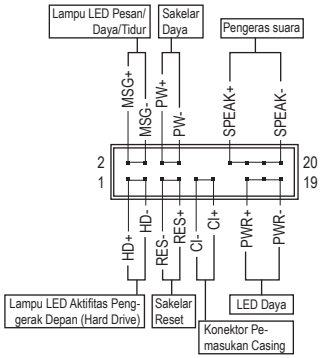
Harap sambungkan ujung berbentuk L dari kabel SATA ke hard disk SATA Anda.

- 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 memerlukan empat hard drive

6) F_PANEL (Konektor Panel Depan)

Sambungkan sakelar daya, sakelar reset, pengeras suara, sakelar/sensor pemasukan casing dan indikator status pada panel depan rangka pada konektor ini sesuai dengan penunjukkan pin di bawah ini. Perlu diketahui dahulu pin positif dan negatif sebelum menyambungkan kabel-kabel.





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

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

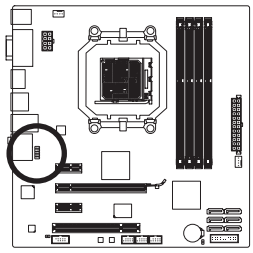
Sambungkan ke indikator status daya pada rangka panel depan. Lampu LED akan menyala ketika sistem beroperasi. Lampu LED akan tetap berkedip ketika sistem dalam kondisi tidur S1. Lampu LED akan mati ketika sistem dalam kondisi tidur S3/S4 atau daya dimatikan (S5).

- **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 penyalaan awal sistem dengan mengeluarkan kode suara bip. Suara bip tunggal akan terdengar jika tidak ada masalah yang terdeteksi pada penyalaan 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 Aktifitas Penggerak Depan (Hard Drive), Warna Biru)
  Tersambung ke lampu LED aktifitas 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 ke sakelar reset pada rangka panel depan. Tekan sakelar reset untuk menyalakan komputer dari awal jika komputer macet dan gagal untuk melaksanakan penyalaan awal yang normal.
- **CI** (Konektor Pemasukan Casing, Abu-abu):
  Sambungkan sakelar pemasukan casing pada casing yang dapat mendeteksi bila penutup casing telah dilepas. Fungsi ini memerlukan casing yang memiliki sakelar/sensor pemasukan casing.

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 aktifitas 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.

7) F_AUDIO (Konektor Audio Panel Depan)

Konektor audio panel depan mendukung audio Berdefinisi 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.	Definisi
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

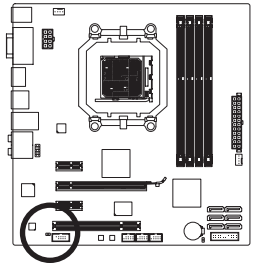
Untuk Audio Panel Depan AC'97:

Pin No.	Definisi
1	MIC
2	GND
3	MIC Power
4	NC
5	Line Out (Kanan)
6	NC
7	NC
8	Tanpa Pin
9	Line Out (Kiri)
10	NC

- Konektor audio panel depan mendukung audio HD secara default. Jika casing Anda menyediakan modul audio panel depan AC'97, silahkan merujuk pada petunjuk tentang cara mengaktifkan fungsionalitas AC'97 melalui perangkat lunak audio pada Bab 5, "Mengkonfigurasi Audio 2/4/5.1/7.1-Kanal".
- Sinyal audio akan terdengar pada sambungan audio panel depan dan belakang secara bersamaan. Jika Anda ingin menonaktifkan audio panel belakang (hanya didukung bila menggunakan modul audio panel depan HD), lihat Bab 5, "Mengkonfigurasi Audio 2/4/5.1/7.1 Kanal".
- Beberapa 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.

8) SPDIF_OUT (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 grafi s dan kartu suara. Misalnya, beberapa kartu grafi s mungkin meminta Anda untuk menggunakan sebuah kanel audio digital S/PDIF untuk keluaran audio digital dari motherboard Anda ke kartu grafi s jika Anda ingin menyambungkan sebuah tampilan HDMI kepada kartu grafi s 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.

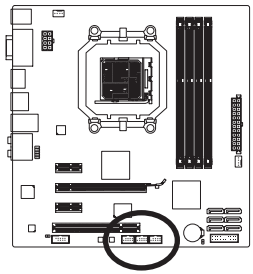


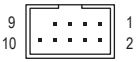


Pin No.	Definisi
1	SPDIFO
2	GND

9) F_USB1/F_USB2/F_USB3 (Konektor USB)

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.





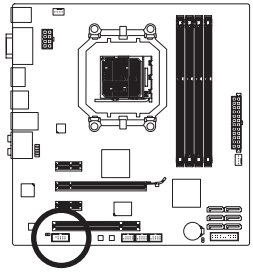
Pin No.	Definisi
1	Daya (5V)
2	Daya (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	Tanpa Pin
10	NC

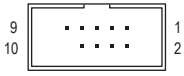
Jika sistem berada dalam mode S4/S5, hanya port USB yang memiliki rute ke konektor F_USB1 dapat mendukung fungsi Charge ON/OFF.

- 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.

10) COM (Konektor Serial)

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

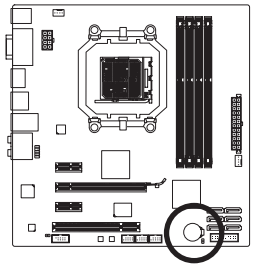


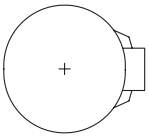


Pin No.	Definisi
1	NDCD-
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR-
5	GND
6	NDSR-
7	NRTS-
8	NCTS-
9	NRI-
10	Tanpa Pin

11) 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.





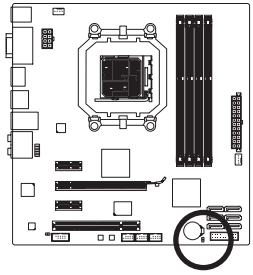
Anda dapat mengosongkan nilai CMOS dengan melepas baterai:

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 penyimpan 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 (sisis positif harus menghadap ke atas).
- Baterai bekas harus ditangani sesuai dengan peraturan lingkungan setempat.

12) CLR_CMOS (Mengembalikan pengaturan BIOS pada kondisi awal)

Gunakan jumper ini untuk mengembalikan pengaturan BIOS pada kondisi awal (misalnya informasi tanggal dan konfigurasi 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: Normall



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 menyalakan 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 konfigurasikan pengaturan BIOS (silahkan merujuk kepada Bab 2, “Mengeset BIOS,” untuk konfigurasi BIOS).



Contact Us

- **GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD.**

Address: No.6, Bao Chiang Road, Hsin-Tien Dist.,
New Taipei City 231,Taiwan
TEL: +886-2-8912-4000
FAX: +886-2-8912-4003
Tech. and Non-Tech. Support (Sales/Marketing) :
http://ggts.gigabyte.com.tw
WEB address (English): http://www.gigabyte.com
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.us
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: soporte@gigabyte-usa.com
Tech. Support:
http://rma.gigabyte.us
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: +86-27-87851061
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.gigabyte.se

- **Italy**

WEB address : http://www.giga-byte.it

- **Spain**

WEB address : http://www.giga-byte.es

- **Greece**

WEB address : http://www.gigabyte.com.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.rs

- **Kazakhstan**

WEB address : http://www.gigabyte.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.