Modul I

INSTALASI HARDWARE

I. TUJUAN PRAKTIKUM

1. Mengenal komponen utama dalam merakit computer.
2. Mengetahui urutan merakit yang benar.
3. Mengetahui peranan POST dalam merakit computer.

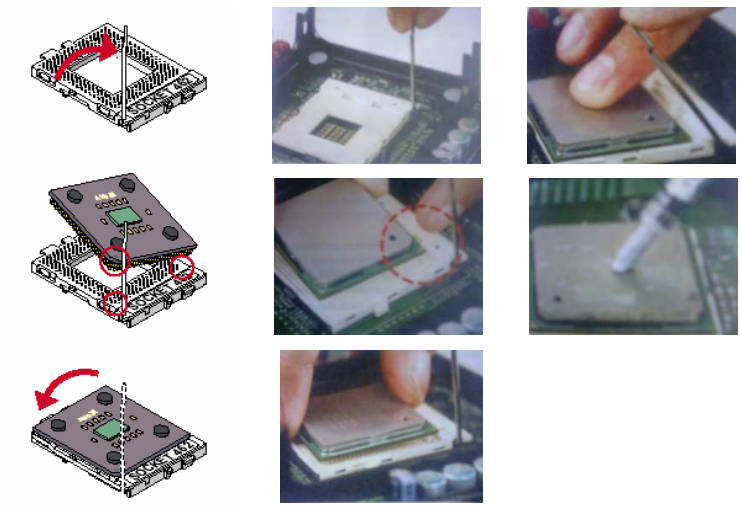
II. BAHAN PRAKTIKUM

1. Obeng (+)
2. Buku manual mainboard.
3. 1 unit CPU.

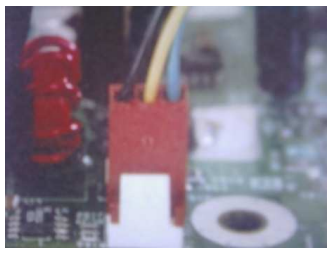
III. LANGKAH-LANGKAH INSTALASI HARDWARE

Untuk menghindari kerusakan pada peralatan komputer, dilarang memasang atau melepaskan komponen dari mainboard seperti : RAM, VGA Card, konektor power supply, setting jumper dan benda yang terbuat dari logam ke mainboard dalam keadaan power supply masih hidup (on).

PROSESOR

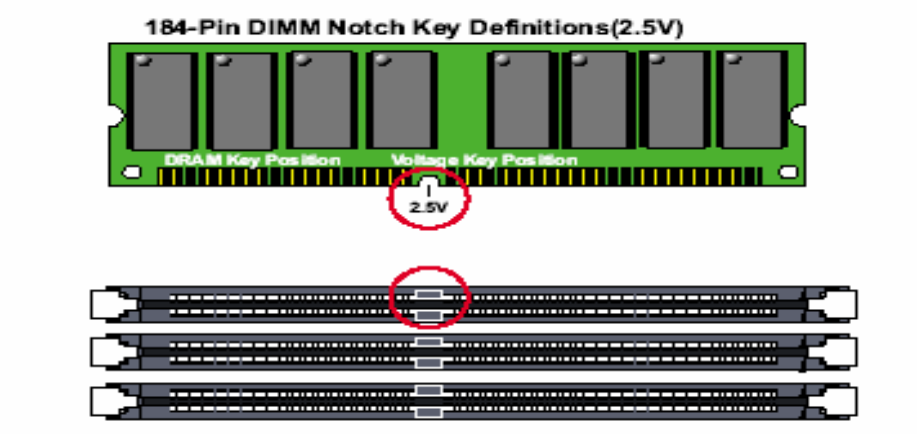






1. Persiapkan soket prosesor pada mainboard dengan membuka atau menarik dahulu tangkai soket ke atas agar tidak terkunci.
2. Letakkan prosesor pada soket yang disesuaian dengan tanda titik atau sisi prosesor yang miring sama dengan posisi yang ada pada soket dengan benar dan rapat.
3. Kunci kembali soket prosesor tersebut dengan menurunkan tangkai soket sampai terkunci dengan baik.
4. Oleskan pasta secukupnya pada bagian atas prosesor yang akan dipasangkan heatsink.
5. Pasang fan heatsink di atas prosesor dengan benar dan tetap hingga terkunci dengan baik sehingga tidak goyang atau tampak akan lepas kembali.
6. Hubungkan konektor power fan heatsink pada soket power yang ada pada mainboard.
7. Pastikan kembali prosesor dan heatsink sudah terpasang dengan benar dan baik. Pasang mur dan baut pada setiap sisi heatsink.

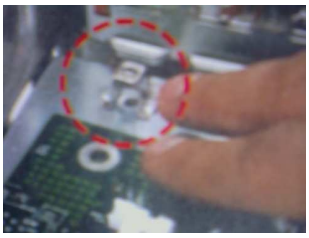
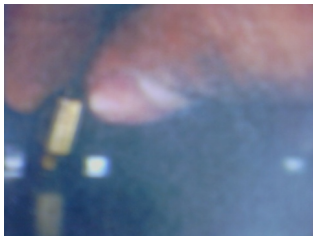
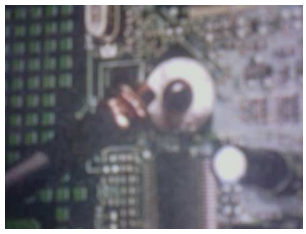
MEMORI



1. Sesuaikan celah yang ada pada bagian bawah RAM dengan celah slot yang ada pada mainboard.
2. Pasangkan RAM ke slot pada mainboard dengan memegang salah satu sisi bagian dengan tangan kanan dan bagian sisi yang lainnya dengan tangan kiri.
3. Pastikan klip kedua sisi slot RAM yang berwarna putih pada mainboard sudah terbuka atau digeser ke samping.

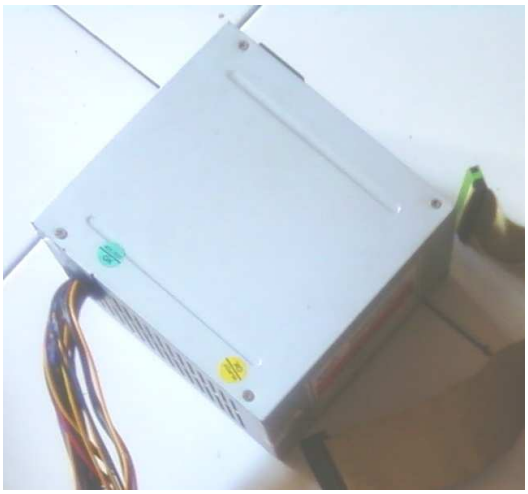
4. Tancapkan RAM ke slot memori pada mainboard dengan menekan kedua bagian sisi yang dipegang secara perlahan-lahan dan hati-hati sehingga klip pada dua sisi slot memori pada mainboard terkunci dengan benar dan baik.
5. Pastikan kembali RAM sudah terpasang dengan baik dan benar.

MAINBOARD

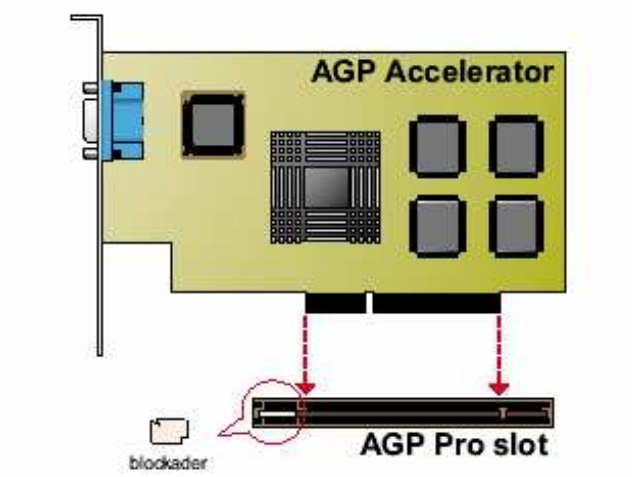
1. Buka penutup casing bagian kanan dan kiri.
2. Pastikan bagian sisi kiri casing atau bagian yang kosong (tidak terdapat plat atau lembaran besi yang menutupnya seperti pada bagian kanan casing) menghadap ke atas.
3. Pasangkan kait plastic atau baut yang biasanya disediakan para produsen.pada lubang yang ada pada bagian plat besi di casing.
4. Masukan mainboard secara perlahan-lahan dan hati-hati dari atas sisi yang terbuka ke dalam mainboard. Pastikan posisi lubang kecilnya bertemu dengan kait plastic yang sudah terpasang sambil menekan pelan-pelan hingga terkunci sehingga posisi mainboard pas menempel pada lembaran besi di dalam casing dengan benar dan baik.
5. Untuk menghindari terjadi pergeseran pada mainboard di dalam casing, sebaiknya setiap lubang pada mainboard yang masih kosong diberi baut dan kunci dengan baik pada lempengan besi casing.
6. Pastikan mainboard terpasang dengan baik dan tidak goyang.

POWER SUPPLY



1. Berdirikan posisi casing terlebih dahulu.
2. Pasangkan power supply dari bagian dalam pada posisi di belakang casing..
3. Pastikan kedudukan power supply sudah benar dan terkunci atau tersandar pada bagian belakang casing.
4. Pastikan lubang baut power supply sudah bertemu dengan lubang baut yang ada pada casing sehingga dapat dipasangkan beberapa baut dan menguncinya dengan baik dan benar.
5. Pastikan power supply sudah terpasang dengan baik dan tidak goyang.

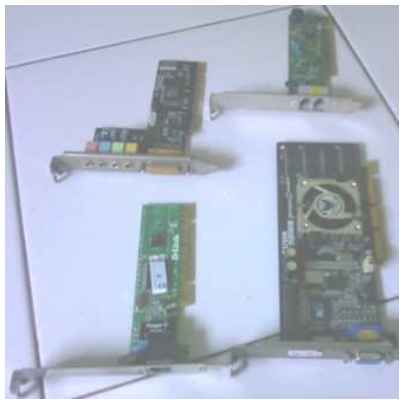
VGA CARD



1. Pastikan casing tetap dalam posisi tidur.
2. VGA Card jenis AGP ditancapkan pada slot jenis AGP yang tersedia pada mainboard. VGA Card PCIe dipasangkan pada slot jenis PCIe yang ada pada mainboard. Sesuaikan dulu jenis VGA Card yang akan digunakan.
3. Pasang VGA Card deng hati-hati. Tegak lurus deng bidang mainboard dan pastikan posisi celah pada card sesuai dan pas dengan celah slot yang ada pada mainboard.
4. Kunci VGA Card agar tidak lepas dengan memasang baut pada bagian atas VGA Card ke belakang bagian casing yang sudah tersedia.
5. Untuk monitor analog, bias ditambahkan konektor monitor agar monitor dapat digunakan sesuai spesifikasi, tanpa harus mengganti dengan monitor yang baru.
6. Pastikan VGA Card terpasang pada slot yang benar dengan baik dan tidak goyang dan lepas.

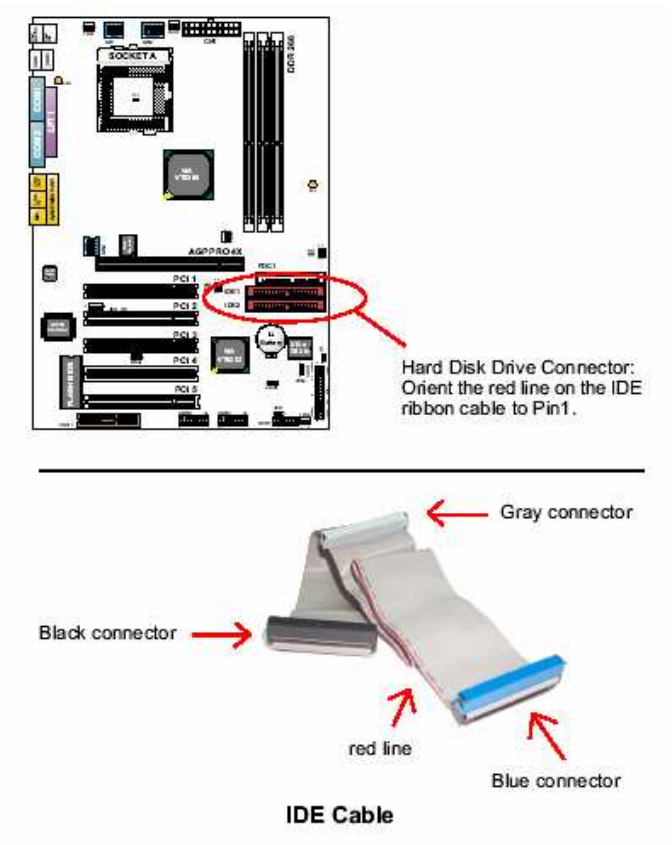
CARD ADD ON





1. Pemasangan peralatan tambahan atau card add on pada mainboard sama dengan pemasangan VGA Card pada mainboard, cukup menyesuaikan slot yang digunakan oleh card add on tersebut.
2. Bianya card add on dipasangkan pada slot jenis PCI di mainboard, seperti TV Tuner, modem, sound card, LAN card dan lain-lain.

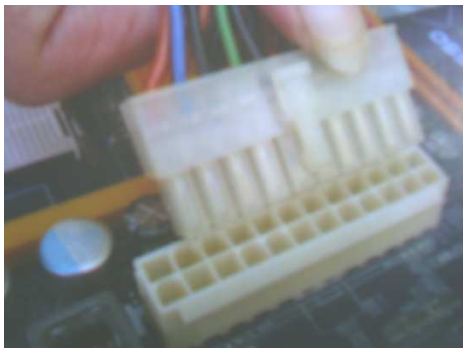
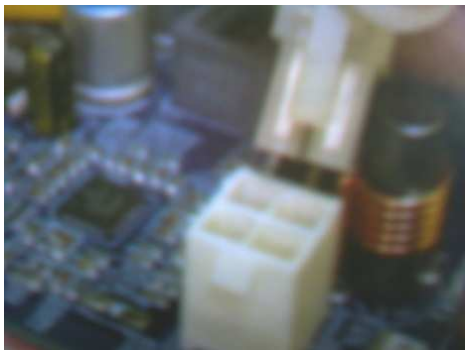
HARDDISK & OPTICAL DRIVE





1. Pastikan casing tetap pada posisi berdiri.
2. Sebagai pengganti baut, pasangkan pengait plastic yang akan menghubungkan harddisk pada casing. Pasangkan harddisk dengan posisi konektor dan interfacenya (SATA) menghadap ke dalam sesuai dengan dudukan yang ada di casing. Apabila menggunakan baut, jangan lupa untuk mengencangkan baut.
3. Pasangkan optical drive pada kedudukan yang sudah ada dari bagian depan luar casing, dengan terlebih dahulu membuka penutup plat plastic yang berada di bagian depan casing.
4. Pastikan kedudukan harddisk dan optical drive sudah terpasang dengan baik dan tidak bergoyang.

KABEL POWER MAINBOARD

1. Pasangkan kabel power mainboard yang ada pada power supply dengan soket power (biasanya berwarna putih), dengan ciri memiliki konektor tersendiri atau lain dari pada konektor kabel power yang ada. Ciri konektor kabel ini pada power supply ATX ditandai dengan dua bagian power konektor biasa menjadi satu bagian dan bagian tengahnya terdapat pengunci. Pemasangan dilakukan dengan mempertemukan pengunci pada konektor kabel power dan pengunci yang ada pada slot power di mainboard. Jika terbalik atau salah, konektor tersebut tidak akan bias masuk pada slot power di mainboard. Jadi, jangan takut pernah salah.
2. Pastikan konektoe kabel power supply sudah terpasang pada posisi yang benar dan baik sehingga tidak longgar.

KABEL POWER INTERFACE

1. Untuk harddisk, interface SATA mempunyai kabel power dan interface yang berbeda dengan kabel power dan interface IDE biasanya.
2. Pasangkan kabel power SATA dari power supply yang berbentuk tipis dan kecil (biasanya berwarna hitam) pada bagian konektor SATA harddisk dengan benar dan baik. Jika terjadi kesalahan atau terbalik, biasanya konektor tidak bisa masuk.
3. Pasangkan kabel interface SATA harddisk yang bagian satu konektornya dipasangkan dengan slot konektor primer pada mainboard dan satu konektor lainnya dipasangkan dengan slot interface SATA yang terdapat pada harddisk.

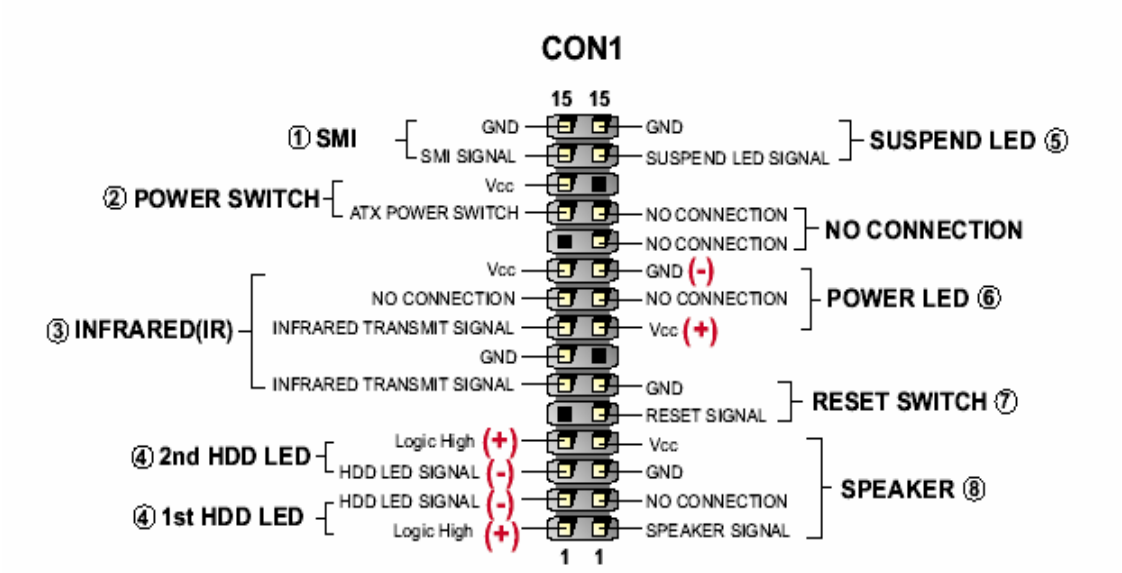
Kabel interface SATA ini berbentuk tipis dan lebih kecil dibandingkan kabel IDE yang lebar dan besar.

4. Pastikan kabel power dan kabel interface sudah terpasang dengan benar dan baik sehingga tidak ada yang longgar.

KABEL POWER OPTICAL DRIVE DAN FAN

1. Optical drive masih banyak menggunakan kabel power biasa dan kabel interface IDE.
2. Pasangkan kabel power power supply ke slot konektor optical drive dengan posisi yang benar dan baik. Jika salah, konektor kabel power tidak akan bias masuk ke slot konektor yang ada pada optical drive.
3. Pasangkan satu sisi kabel interface IDE pada slot konektor sekunder IDE pada mainboard dengan posisi yang benar dan baik. Jika terbalik, konektor tidak akan bias masuk dan terpasang. Kemudian pasangkan satu sisi yang lainnya pada konektor yang ada pada optical drive dengan posisi bagian garis berwarna merah pada kabel interface IDE bertemu dengan sisi merah kabel power power supply yang sudah terpasang. Jika terjadi kesalahan atau terbalik dalam pemasangan, kabel interface ini tidak akan bias masuk dan terpasang dengan baik juga.

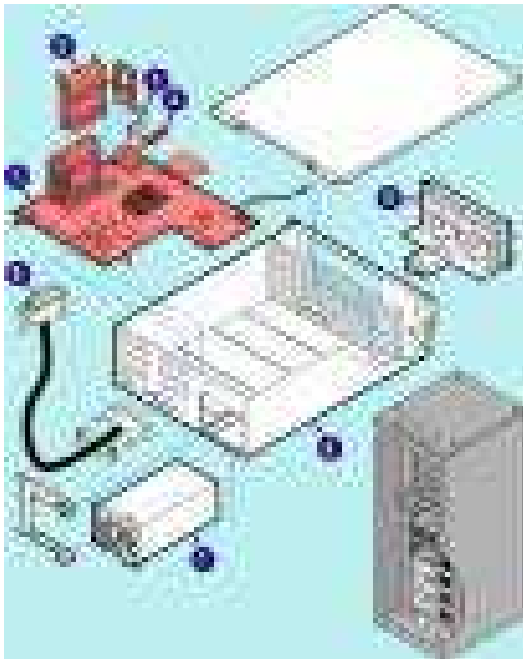
PIN GROUP



1. Sebelum melakukan pemasangan, sebaiknya casing diposisikan kembali dalam posisi tidur, yang akan mempermudah dalam pemasangan kabel konektor pingroup ini.
2. Beberapa casing telah dilengkapi dengan kabel lampu indicator dan kabel speaker yang tinggal dipasangkan pada pin (kaki) yang ada di mainboard.

3. Untuk orang awam, pemasangan kabel konektor ini harus dilakukan sesuai dengan manual mainboard karena beberapa mainboard memiliki letak pin yang berbeda-beda.
4. Pasangkan kabel pingroup pada mainboard sesuai dengan fungsinya masing-masing, misalnya konektor penghubung reset dipasangkan pada pin reset yang ada pada mainboard, konektor LED dipasangkan pada pin LED yang ada di mainboard dan lain-lain. Sesuaikan dengan buku manual mainboard yang ada.
5. Pastikan kabel konektor pingroup sudah terpasang dengan benar dan baik tanpa ada kesalahan letak pemasangannya.

MENYELESAIKAN PEMASANGAN HARDWARE



1. Pastikan semua komponen yang ada di dalam casing sudah terpasang dengan baik dan benar pada posisinya masing-masing.
2. Pastikan semua kabel power dan kabel interface sudah terpasang pada komponen dengan kondisi yang benar dan tidak ada yang longgar.
3. Tutup kembali kedua bagian casing.

MONITOR





1. Pasang kabel konektor atau data dari monitor ke sot VGA Card yang ada pada bagian belakang casing.
2. Hubungkan kabel power monitor ke konektor power supply atau stabilizer listrik.

KEYBOARD DAN MOUSE





1. Pasangkan konektor keyboard yang berbentuk PS/2 berwarna ungu ke bagian slot PS/2 pada belakang casing yang juga berwarna ungu.
2. Pasangkan juga konektor PS/2 mouse berwarna hijau ke bagian belakang casing yang slot PS/2 nya berwarna hijau.

IV. TUGAS PRAKTIKUM

1. Jelaskan dan sebutkan macam dan fungsi dari PINGROUP ?
2. Jelaskan pengertian, maksud dan fungsi dari RTC dan POST ?
3. Jelaskan urutan yang benar dalam merakit komputer ?
4. Jelaskan indicator dan gejala kerusakan dari : RAM, VGA Card dan Prosesor ?