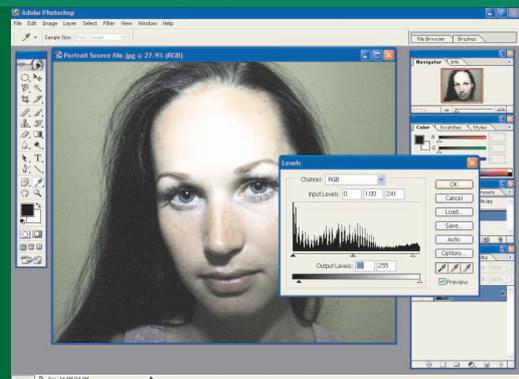


Membuat Foto Klasik Instan

Bila bosan melihat koleksi foto-foto digital, Anda bisa sedikit mengutak-atiknya dengan Photoshop. Dan Anda bisa menciptakan nuansa baru untuk foto-foto ini. Salah satu yang cukup menarik untuk dicoba adalah memberikan foto Anda efek klasik *black and white* yang konon cukup tren di era 60-an. Foto klasik hitam putih dengan diberi tambahan *lightning* gaya studio ini dapat dibuat dengan sangat mudah. Berikut ini adalah langkah-langkahnya.

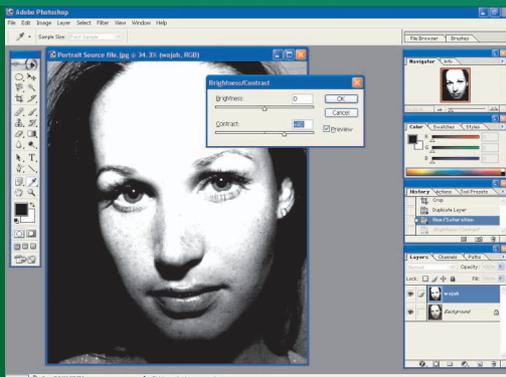
Hayri

1 Pilih Foto yang Tepat



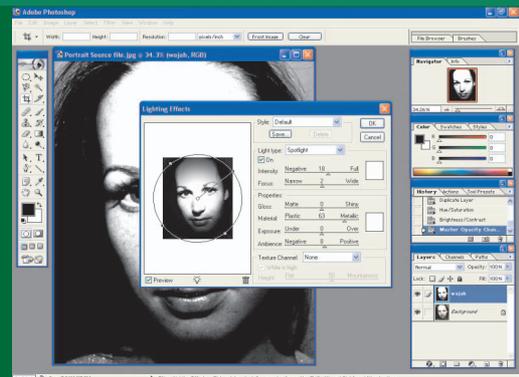
Pertama-tama, pilih sebuah foto *close up* yang pas untuk diberi efek ini. Foto *close up* yang sederhana, pencahayaan pas, dan *background* yang tidak terlalu mengganggu objek utama merupakan foto yang tepat untuk diberi efek ini. Tidak perlu foto studio untuk mendapatkan yang foto yang pas. Setelah tersedia, perbaikilah pencahayaan foto tersebut dengan memainkan parameter Level. Caranya, klik menu Image | Adjustments | Levels... Setelah histogramnya muncul, Anda dapat memodifikasinya dengan menggeser-geser *tab*-nya seperlunya. Setelah mendapatkan yang pas, klik OK maka foto Anda kini lebih Contrast.

4 Naikkan Contrast



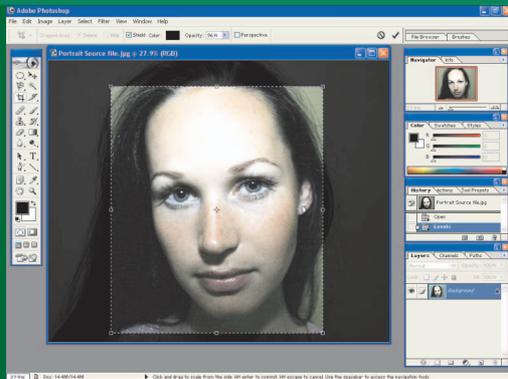
Setelah warna hilang, langkah selanjutnya adalah menaikkan contrast dari foto Anda ini. Contrast yang tinggi merupakan ciri-ciri dari foto klasik yang banyak beredar tahun 60-an. Untuk menaikkan Contrast, Anda dapat melakukannya dengan cara mengklik menu Image | Adjustments | Brightness/Contrast... Setelah itu geserlah tab parameter Contrast hingga gambar tampak lebih terang. Geser tab hingga sesuai dengan selera Anda. Setelah itu klik OK maka foto Anda kini lebih contrast.

5 Pencahayaan a la Studio



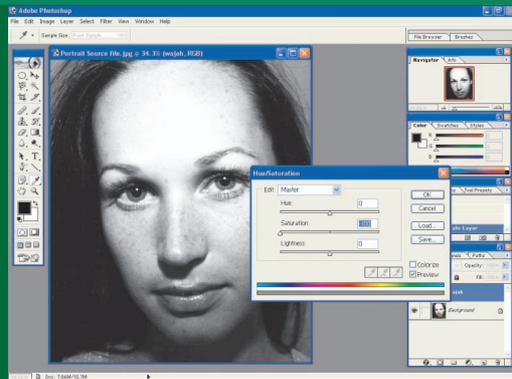
Untuk menambahkan kesan klasik, Anda dapat sedikit "menipu" dengan membuat efek seperti sistem pencahayaan di studio yang kompleks. Anda dapat membuatnya dengan sangat mudah dengan bantuan efek *rendering*. Cara pembuatannya, kliklah menu Filter | Render | Lightning Effects... Setelah menunya muncul, aturlah arah dan jenis pencahayaan mana yang Anda sukai. Sebaiknya beri cahaya tambahan di sekitar mata agar tampak lebih menonjol. Dalam uji coba ini kami menggunakan jenis lampu Spotlight. Setelah selesai mengatur arah dan kuatnya cahaya, klik OK maka Anda akan mendapatkan cahaya buatan pada foto.

2 Tonjolkkan Wajah dengan Cropping



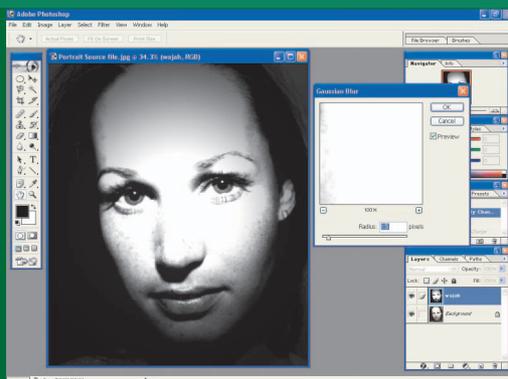
Setelah diperoleh foto yang pas serta lebih baik pencahayaan dan warnanya, langkah selanjutnya adalah membuat foto ini memiliki objek utama yang menonjol. Dalam hal ini adalah wajah sang model harus benar-benar ditonjolkan. Cara untuk membuatnya menjadi dominan adalah membuang semua tepi-tepi objek yang mengganggu. Untuk melakukannya Anda dapat menggunakan fasilitas Crop tool. Caranya, kliklah ikon *<crop.tif>* pada *toolbar* di sebelah kiri halaman. Setelah itu buatlah area seleksi pada foto tersebut. Anda masih dapat memodifikasi area seleksi tersebut sebelum dipotong. Setelah pas, tekan Enter, maka area yang tidak terseleksi akan terpotong.

3 Hilangkan Pewarnaan Foto



Kini foto Anda sudah lebih siap untuk diberi efek klasik. Langkah selanjutnya adalah menghilangkan warnanya agar tampak klasik. Namun sebelumnya duplikasilah terlebih dahulu foto ini. Caranya, klik menu Layer | Duplicate Layer... Setelah menunya muncul, beri nama "Wajah" pada layer ini kemudian klik OK maka jadilah layer baru. Setelah selesai, kliklah layer Wajah dan hilangkan warnanya dengan mengklik menu Image | Adjustments | Hue/Saturation. Hilangkan warna dengan menggeser tab Saturation ke arah paling pojok kiri atau isi dengan nilai -100. Setelah selesai maka foto Anda menjadi tidak berwarna.

6 Perlembut Foto dengan Blur



Setelah foto memiliki pencahayaan buatan, sebenarnya sudah tampak sangat klasik. Langkah selanjutnya adalah memperlembut foto ini agar tampak lebih nyaman dilihat. Caranya adalah dengan memberikan efek *blur*. Kliklah menu Filter | Blur | Gaussian Blur... Kemudian isilah nilai Radiusnya menjadi sebesar 1.5 pixel. Setelah itu klik OK, maka gambar Anda akan tampak lebih lembut. Turunkanlah nilai opacity layer Wajah dari 100% menjadi sekitar 85% saja. Dengan demikian foto Anda tampak sedikit lebih lembut karena efek penaikan contrast di atas membuat gradasi yang tajam antara area terang dan gelap.

7 Foto Klasik Selesai



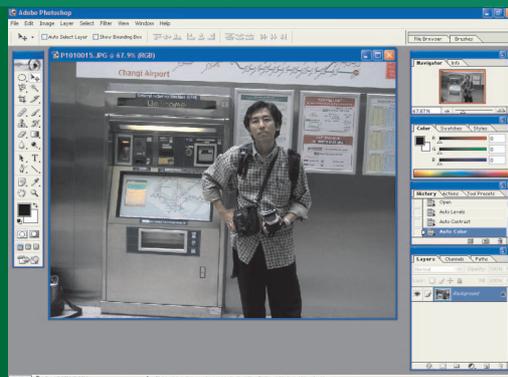
Setelah semua langkah selesai, kini foto Anda berubah nuansanya menjadi lebih klasik dari sebelumnya. Membuatnya menjadi klasik tidak hanya dilakukan dengan menghilangkan warnanya saja, penambahan efek pencahayaan juga penting disini. Kreativitas Anda dibutuhkan saat mengatur efek pencahayaan disini. Anda dapat membuat semua koleksi foto-foto Anda yang lain menjadi foto studio bernuansa klasik dengan langkah mudah ini. Selamat mencoba!

Memperbaiki Foto Miring

Mungkin Anda sering mengalami dimana ketika menemukan sebuah objek menarik untuk di jepret, tiba-tiba hasil rekaman gambar Anda kurang memuaskan. Bukan lantaran objeknya yang kurang menarik atau tidak direkam dengan sempurna oleh kamera, namun gambar yang Anda ambil tampak miring atau tidak simetris. Maksud hati ingin menghasilkan foto yang berkualitas malah jadi jelek karena hal sepele. Untuk memperbaikinya ada sebuah cara mudah, berikut ini adalah langkah-langkahnya.

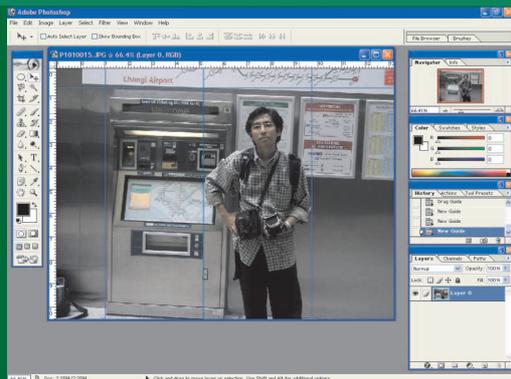
Hayri

1 Buka Foto yang Cacat



Bukalah foto yang cacat tersebut pada Adobe Photoshop. Foto bisa berjenis apa saja, objek bergerak atau diam, pemandangan, wajah, dan banyak lagi. Sebelum di-*edit* lebih lanjut, Anda dapat melakukan perbaikan warna, gambar dan *contrast*-nya agar foto lebih enak dilihat. Cara mudahnya adalah dengan menggunakan fasilitas Auto Levels, Auto Contrast, dan Auto Color. Anda bisa mendapatkan semua fasilitas tersebut pada menu Image | Adjustments...

4 Buat Garis Referensi



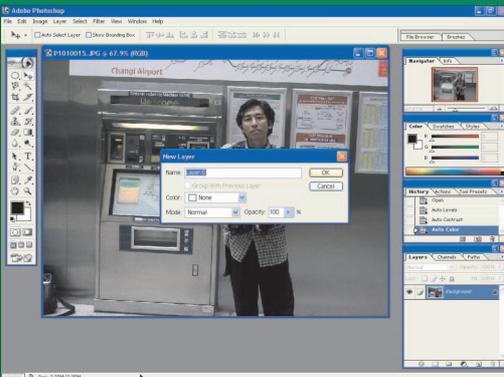
Setelah pengarsiran muncul di tepi-tepi gambar, Anda bisa membuat garis referensi untuk menandai proses pelurusan ini. Untuk membuatnya, kliklah pengarsiran yang ada di tepi-tepi gambar tersebut. Kemudian draglah ke area gambar, maka akan tampak garis tipis putus-putus yang ketika dilepas akan menghasilkan sebuah garis berwarna biru. Jika Anda ingin membuat garis referensi horisontal, klik dan drag pengarsiran yang arah horisontal, begitu juga dengan yang vertikal. Buatlah seperlunya dan sifat garis ini tidak permanen. Anda dapat menghilangkannya dengan cara mengklik menu View | Extras.

5 Mulai Luruskan Foto



Setelah garis referensi selesai dibuat, mulailah meluruskan foto ini dengan cara transformasi. Caranya, klik menu Edit | Transform | Rotate. Setelah diklik maka akan keluar empat buah titik berbentuk persegi pada keempat sisi gambar. Anda dapat memutar gambar dengan cara mengklik keempat titik ini. Klik dan *drag* sesuai dengan arah yang Anda inginkan. Putarlah sampai foto Anda tampak lurus sesuai dengan garis referensi yang tadi Anda buat. Setelah gambar lurus, tekan Enter, maka keempat titik tersebut akan hilang dan jadilah foto yang lurus.

2 Buat Menjadi Layer



Setelah foto terbuka dan diperbaiki, maka foto ini masih berjenis Background dan masih terkunci sehingga tidak bisa dimodifikasi. Untuk itu ubahlah foto ini menjadi berjenis Layer. Caranya, *double click* pada *thumbnail* Background pada *tab* layer. Setelah menu pengaturannya muncul, Anda dapat memberinya nama, warna *background*, jenis *blending*, dan nilai *opacity*-nya. Setelah semua pengaturan selesai Anda lakukan, klik OK. Maka Background tadi akan menjadi sebuah Layer yang dapat di-edit dengan leluasa.

3 Munculkan Garis Pengukuran

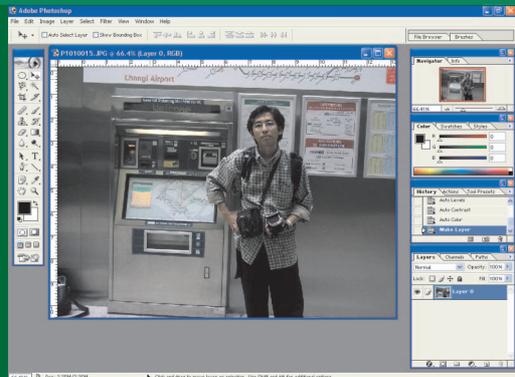
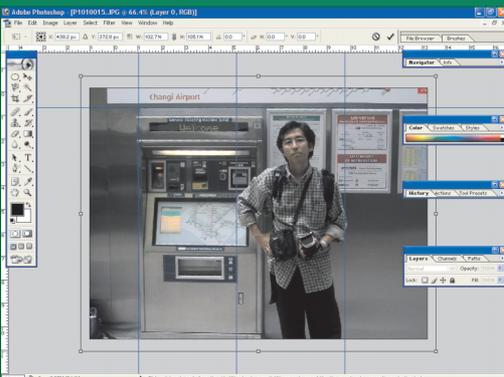


Foto yang miring ini tentu perlu di luruskan. Untuk membuatnya lurus, maka diperlukan sebuah garis pengukur sebagai acuan dan alat ukur sederhana. Untuk itu Anda dapat menggunakan fasilitas yang diberikan Adobe, yaitu Rulers. Caranya kliklah menu View | Rulers atau tekan saja tombol *shortcut* Ctrl + R. Sesaat kemudian akan muncul sebuah garis pengukur di tepi atas dan kiri gambar. Garis ini amat berguna untuk melakukan pengukuran lurus. Dengan garis ini pula kemiringan gambar akan semakin terlihat.

6 Tutupi Area Kosong



Setelah foto diputar, maka akan tercipta sebuah area kosong. Karena area tersebut tidak lagi ditutupi oleh foto. Untuk menutupi area ini, Anda dapat melakukannya dengan transformasi gambar lagi. Caranya, klik menu Edit | Transform | Scale. Setelah muncul titik *editing*-nya, tarik foto dari keempat sisinya. Tarik foto ke atas untuk menutupi area kosong di atas. Begitu pula dengan ketiga sisi lainnya dapat juga ditutupi dengan menarik foto ke arah tersebut. Setelah selesai tertutupi, tekan Enter, maka jadilah foto Anda yang sudah menutupi area kosong tersebut.

7 Foto yang Lebih Baik



Kini foto Anda sudah tampak berbeda dari sebelumnya. Walaupun masih tampak dengan objek yang sama dan dengan atribut yang sama di dalamnya, namun foto tampak lebih sempurna karena sudah diluruskan. Foto tampak sudah lebih simetris dengan tetap mempertahankan keproporsionalannya. Dengan demikian kini tidak ada lagi cacat pada foto Anda yang membuatnya tampak tidak enak dilihat. Dengan beberapa langkah mudah ini, Anda dapat memperbaiki semua foto Anda yang tidak sengaja bahkan yang sengaja dijepret miring. Selamat mencoba!!

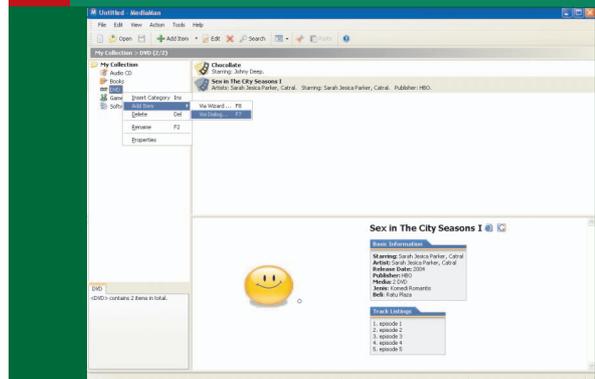
Membuat Database VCD/DVD

Memiliki banyak koleksi CD ataupun DVD kadang membingungkan pengaturannya. Oleh sebab itu tidak ada salahnya jika membuat daftar untuk semua koleksi yang Anda miliki. Mulai dari VCD, DVD sampai buku. Dengan software gratis ini selain Anda dapat membuat daftar lengkap koleksi tersebut. Cara menggunakannyapun terbilang sangat mudah dan interaksi yang sangat menyerupai halaman website akan memudahkan Anda mengakses data yang ada.

Fadilla Mutiarawati

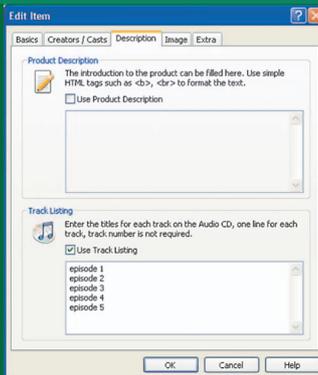


1 Install



Langkah pertama adalah meng-install program MediaMan yang ada di PCMedia edisi kali ini. Lalu jalankan program tersebut. Setelah itu pilih jenis koleksi apa yang akan Anda masukan lewat ikon yang ada di bagian kiri atas. Untuk memasukan data, tekan F7 atau klik kanan pada kategori yang ingin diberikan data, lalu pilih Add Item, Via Dialog. Sedangkan untuk menambah subkategori Anda cukup klik kanan pada kategori yang ada lalu pilih Insert Category atau langsung tekan tombol Insert pada keyboard. Bila ingin mengubah nama kategori atau sub kategori tekan F2 pada kategori yang dimaksud.

4 Descriptions



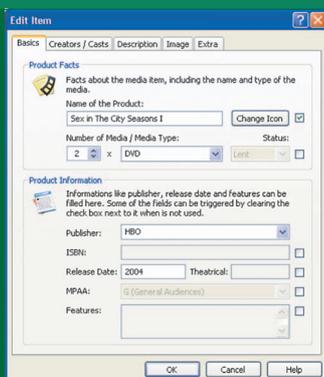
Setelah bagian Creators/Casts, Anda dapat melanjutkan ke bagian Descriptions. Sesuai dengan namanya, pada bagian ini, Anda dapat memberikan gambaran tentang isi koleksi tersebut. Misalnya saja untuk CD *software*, Anda dapat memberikan keterangan isi software apa saja yang ada dalam CD. Atau jika koleksi tersebut berupa film, Anda dapat memberikan sinopsis cerita film tersebut. Cara penulisannya seperti membuat file HTML, yaitu gunakan
 untuk spasi dan untuk menebalkan. Sedangkan jika isi berupa daftar, Anda dapat menggunakan kolom untuk *track listing*. Biasanya digunakan untuk membuat daftar isi, seperti lagu, buku, software dan sebagainya.

5 Image



Ingin memberikan gambar tersendiri untuk koleksi tertentu? Mudah saja, jangan lupa untuk membuka bagian image. Pada bagian ini Anda bebas memasukan gambar apa saja yang berkaitan dengan koleksi tersebut. caranya cukup tekan tombol Import... Saran kami, jika Anda memiliki *scanner*, maka fitur ini akan dapat digunakan untuk memberikan gambar sampul koleksi Anda. Bisa berupa sampul buku, cover film, cover CD atau apa saja yang merupakan ciri dari koleksi Anda tersebut. Jika ingin menghapus gambar yang ada, tekan tombol Clear.

2 Basics



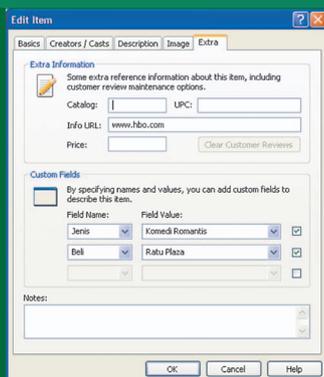
Bagian yang pertama dalam memasukan data adalah Basics. Data yang dapat dimasukan di bagian ini antara lain nama, jenis koleksi dan ada berapa media untuk koleksi tersebut. Jika ingin merubah ikon, berikan tanda v terlebih dahulu pada box di sebelah tombol Change Icon. Serta jika ingin memberikan status pada koleksi, maka berikan tanda v pada box sebelah box status, lalu pilih status untuk koleksi tersebut. Anda juga dapat memberikan beberapa keterangan seperti siapa yang menerbitkan koleksi serta kapan koleksi tersebut di-release.

3 Creators/Casts



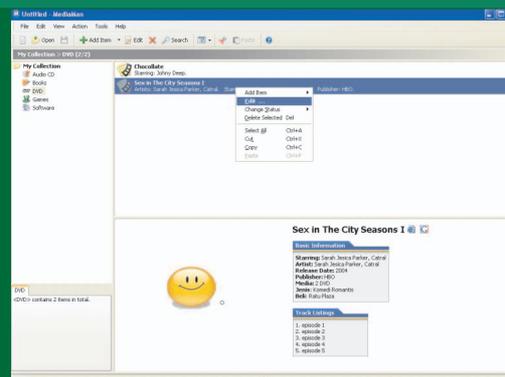
Pada bagian kedua yang dinamakan Creator/Cast, Anda dapat memasukan beberapa informasi lain seperti nama pemain, sutradara, penyanyi (untuk CD lagu), atau pengarang (untuk buku). Jika ingin memberikan data terhadap informasi-informasi tersebut, maka berikan tanda v terlebih dahulu pada setiap *box Use Starring* yang ada di setiap jenis informasi. Setelah itu baru masukan nama yang Anda ketahui secara satu persatu. Jika semua data sudah dimasukan, maka Anda dapat lanjut mengisi bagian berikutnya.

6 Extras



Ada bagian Extras yang dapat dimanfaatkan untuk menambahkan beberapa keterangan tambahan. Salah satunya adalah alamat situs koleksi tersebut. Alamat ini nantinya dapat langsung Anda akses ketika sedang membrowsing koleksi di kemudian hari. Selain itu ada dua hal yang mungkin akan sangat berguna. Anda dapat menambahkan *field* khusus untuk koleksi Anda. Contohnya di sini, tambahan informasi di mana koleksi tersebut dibeli. Dan hal kedua yang dapat dimanfaatkan adalah Notes yang dapat saja digunakan untuk memberikan keterangan koleksi yang Anda miliki.

7 Save dan Edit



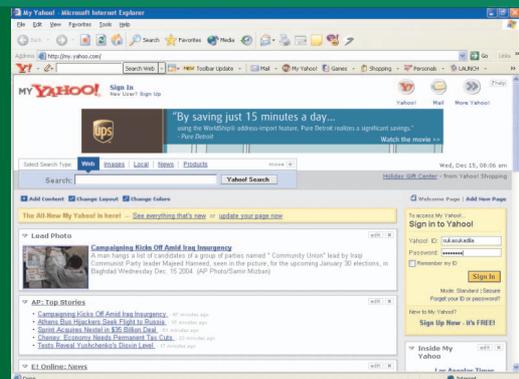
Jika sudah selesai memasukan semua informasi koleksi Anda jangan lupa untuk menekan tombol Save. Tentukan juga letak file koleksi tersebut ingin diletakkan. Penentuan ini dilakukan pada saat penyimpanan pertama kali dilakukan. Jika ingin ada informasi koleksi yang akan diedit, pilih koleksi terlebih dahulu, lalu tekan tombol Edit. Jika ingin dihapus tekan tombol Delete. Sedangkan jika Anda ingin mencari keterangan tentang sebuah koleksi tekan saja perintah Search yang ada pada *toolbar*, lalu masukan bagian informasi yang Anda ketahui lalu tekan tombol Search.

Mengatur Tampilan My Yahoo!

Salah satu fasilitas yang diberikan Yahoo! kepada para pelanggannya adalah adanya halaman pribadi yang dinamakan My Yahoo! Halaman pribadi My Yahoo! ini berisi berbagai informasi personal yang dapat diatur sesuai dengan keinginan *user*. Mulai dari berita sampai informasi lain yang sangat pribadi. Seperti horoskop, *e-mail*, *briefcase*, serta jadwal pribadi. Tidak hanya isi dan letak informasi yang dapat diatur. Tampilan warnanya juga dapat disesuaikan dengan selera. Bagaimana caranya? Ikuti saja langkah berikut.

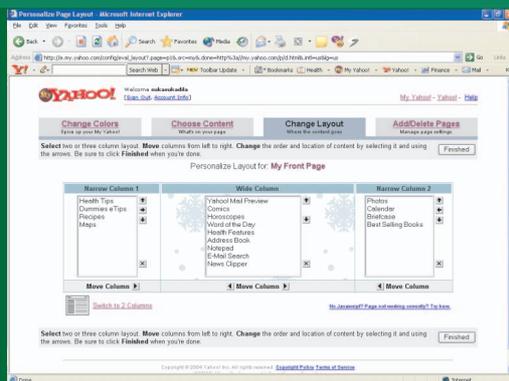
Fadilla Mutiarawati

1 <http://my.yahoo.com>



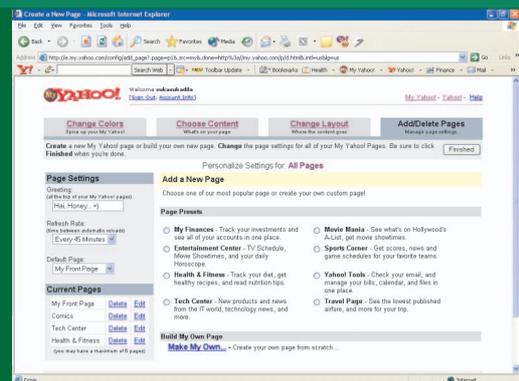
Buka halaman <http://my.yahoo.com>, kemudian lakukan proses *login* pada bagian kanan *website*. Jika Anda belum memiliki *login name*, sebaiknya membuat *account* terlebih dahulu pada Yahoo! dengan menekan opsi Sign Up. Sebelum *login* dilakukan, maka isi halaman hanyalah bersifat umum. Jika proses *login* sudah dilakukan, dalam layar Anda akan tampil halaman standar My Yahoo! di dalamnya terdapat *shortcut* menuju halaman-halaman personal seperti *e-mail* dan *calendar*.

4 Mengatur Layout



Selain warna *layout* halaman juga dapat diubah, sesuai dengan kenyamanan Anda. Yang termasuk dalam pengaturan layout pertama adalah jumlah kolom yang akan digunakan. Yaitu dua atau tiga. Pilihan ini terdapat melalui sebuah *link switch* yang ada di sebelah kiri bawah. Sedangkan pada masing-masing kolom Anda dapat mengatur urutan atau susunan masing-masing kolom ataupun urutan content yang telah Anda pilih. Caranya cukup dengan menggunakan panah-panah yang ada. Sedangkan untuk mengatur content, pilih dahulu content yang akan diatur lalu pilih tujuannya dengan panah, jika ingin dihapus tekan tombol x yang ada di setiap kolom.

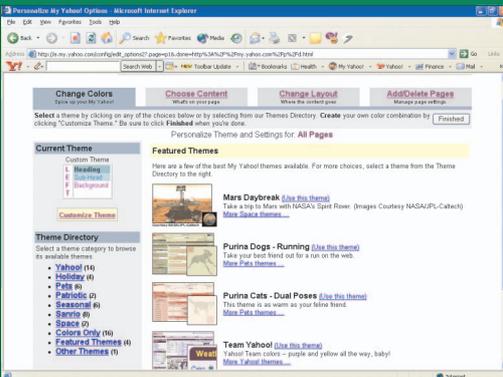
5 Menambah atau Menghapus Halaman



Pada bagian Add/Delete Pages, jika Anda ingin menambahkan halaman khusus dengan layout yang otomatis, maka Anda dapat memilih halaman-halaman tersebut yang ada dalam daftar Page Presets. Sedangkan jika halaman tambahan berupa halaman yang akan Anda design sendiri isinya, maka lakukanlah dengan menggunakan link Make My Own....

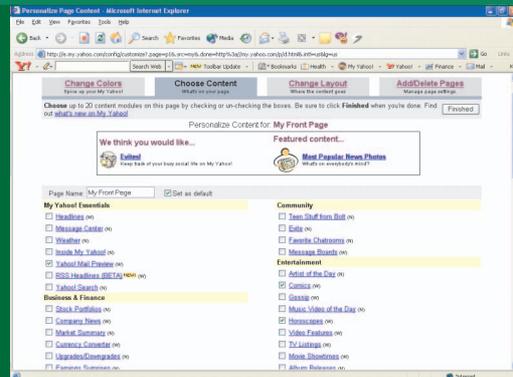
Semua halaman yang telah Anda pilih nantinya akan tampil dalam daftar Current Pages yang ada di kiri bawah. Jika ada yang ingin di-edit gunakan link Edit pada halaman atau Delete untuk menghapusnya. Sedangkan pada bagian Page Setting, Anda dapat menentukan kalimat Greeting, Refresh Rate dan yang menjadi halaman depannya (Default Page).

2 Mengatur Warna



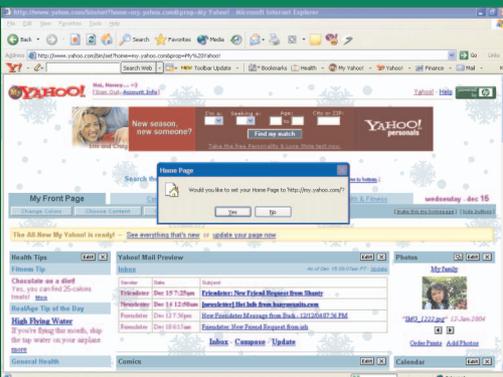
Bila ingin menyesuaikan warna atau tema halaman, tekanlah tombol Change Color yang ada di bagian atas untuk melakukan perubahan. Tombol ini akan membuka halaman yang menyediakan berbagai warna dan tema yang dapat digunakan. Semua daftar tema ini sendiri terdapat baik pada halaman tengah maupun bagian pinggir kiri bawah. Sedangkan untuk mengubah beberapa warna dasar pada tema yang sudah ada pilihlah *link* yang bertuliskan Customize Theme. Jika tidak ada lagi yang ingin diubah, maka tekanlah tombol Finished. Namun bila ada lagi yang ingin Anda tentukan, maka lanjutkan pada pengaturan selanjutnya.

3 Mengatur Isi



Setelah mengubah tema dan warna, pada bagian Choose Content Anda dapat menentukan isi halaman. Apa saja yang akan Anda tampilkan dapat dilakukan lewat halaman pengaturan ini. Semua isi di kelompokan menurut jenisnya masing-masing, sehingga memudahkan proses pemilihan. Jika ada yang dikehendaki cukup diberikan tanda v pada pilihan tersebut. Tanda (n) dan (w) yang ada di sebelah nama *content* adalah penandaan bahwa content (w) (*wide*) akan berada pada kolom yang lebar sedangkan (n) (*narrow*) akan berada pada kolom yang sempit. Selain itu, pada *box* Page Name, Anda juga dapat mengganti nama halaman dengan nama yang diinginkan.

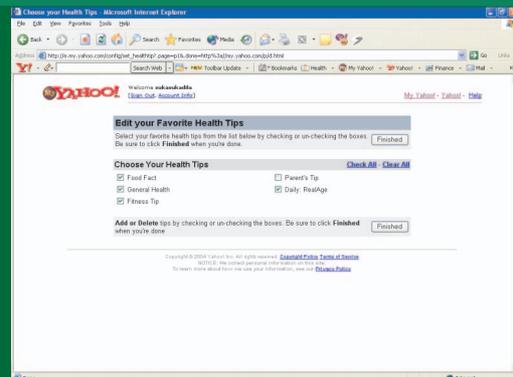
6 Menetapkan sebagai Home



Setelah pengaturan halaman My Yahoo selesai, maka tekanlah tombol Finished. Anda juga dapat menjadikan halaman mY Yahoo ini sebagai Home Page browser Anda. Sehingga setiap Anda membuka browser, maka halaman My Yahoo! Akan langsung terbuka, dan Anda dapat langsung memeriksa email atau langsung mengetahui jadwal yang sedang atau akan dilakukan.

Yahoo sudah memudahkan Anda dengan memberikan sebuah link bertuliskan Make This My Homepage pada bagian sebelah kanan dekat tanggal. Sedangkan di sebelahnya terdapat link Hide Buttons untuk menyembunyikan empat tombol pengaturan halaman.

7 Mengedit atau Menghilangkan Bagian



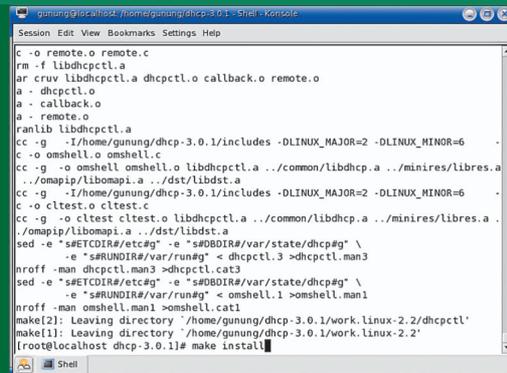
Jika ada beberapa informasi yang ingin di-edit atau ingin dihapus. Cukup dengan menggunakan tombol Edit atau X untuk menghapus yang telah disediakan oleh Yahoo pada masing-masing informasi. Seperti contohnya jika Anda ingin mengatur isi Health Tips, maka tekanlah tombol edit yang ada pada informasi Health Tips. Hal ini akan memunculkan halaman khusus untuk mengedit bagian tersebut. Sedangkan jika informasi Health Tips tersebut ingin dihilangkan, maka tekanlah tombol x yang ada di sebelah tombol edit-nya. Mudah bukan?

Membangun DHCP Server di Linux

Manfaat DHCP juga bisa Anda dapatkan pada waktu menggunakan Linux. Pada artikel kali ini, kita akan mengonfigurasi Linux sebagai DHCP server. Tidak perlu takut – karena sebenarnya mudah.

Gunung Sarjono

1 Install dhcpd



```

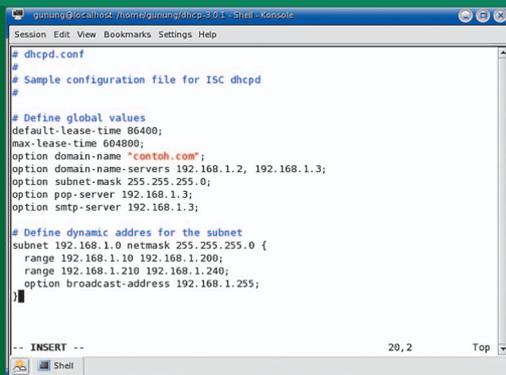
c -o remote.o remote.c
rm -f libdhcpctl.a
ar cruv libdhcpctl.a dhcpctl.o callback.o remote.o
a - dhcpctl.o
a - callback.o
a - remote.o
ranlib libdhcpctl.a
cc -g -I/home/gunung/dhcp-3.0.1/includes -DLINUX_MAJOR=2 -DLINUX_MINOR=6 -o omshell.o omshell.c
cc -g -o omshell omshell.o libdhcpctl.a ../common/libdhcp.a ../minires/libres.a ../omapi/libomapi.a ../dst/libdst.a
cc -g -I/home/gunung/dhcp-3.0.1/includes -DLINUX_MAJOR=2 -DLINUX_MINOR=6 -o cltest.o cltest.c
cc -g -o cltest cltest.o libdhcpctl.a ../common/libdhcp.a ../minires/libres.a ../omapi/libomapi.a ../dst/libdst.a
sed -e "s#ETCDIR#/etc#g" -e "s#DBDIR#/var/state/dhcp#g" \
-e "s#RUNDIR#/var/run#g" < dhcpctl.3 >dhcpctl.man3
nroff -man dhcpctl.man3 >dhcpctl.cat3
sed -e "s#ETCDIR#/etc#g" -e "s#DBDIR#/var/state/dhcp#g" \
-e "s#RUNDIR#/var/run#g" < omshell.1 >omshell.man1
nroff -man omshell.man1 >omshell.cat1
make[2]: Leaving directory '/home/gunung/dhcp-3.0.1/work.linux-2.2/dhcpctl'
make[1]: Leaving directory '/home/gunung/dhcp-3.0.1/work.linux-2.2'
[root@localhost dhcp-3.0.1]# make install

```

Untuk membangun DHCP Server kita perlu menginstalasi dhcpd. Anda bisa mendapatkannya dari <ftp://ftp.isc.org/isc/dhcp/dhcp-3.01.tar.gz>, CD distro Linux Anda, atau CD PC Media. Setelah dapat instalasi paket tersebut. Untuk menginstal dari *source code* jalankan perintah:

```
tar -xvzf dhcp-3.0.1.tar.gz
Kemudian, masuk ke subdirektori dhcp-3.0.1, lalu ketik:
./configure
make
make install
```

4 Tentukan Range Alamat



```

# dhcpd.conf
# Sample configuration file for ISC dhcpd

# Define global values
default-lease-time 86400;
max-lease-time 604800;
option domain-name "contoh.com";
option domain-name-servers 192.168.1.2, 192.168.1.3;
option subnet-mask 255.255.255.0;
option pop-server 192.168.1.3;
option smtp-server 192.168.1.3;

# Define dynamic address for the subnet
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.1.10 192.168.1.200;
    range 192.168.1.210 192.168.1.240;
    option broadcast-address 192.168.1.255;
}

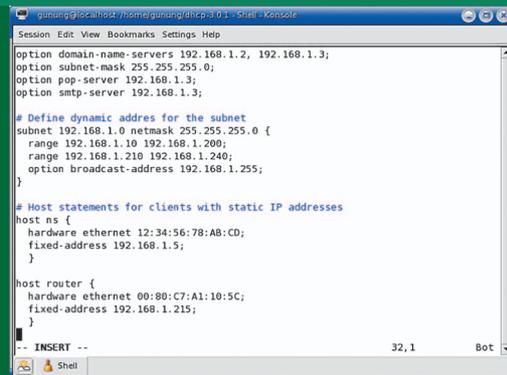
-- INSERT --

```

Di sini kita akan menggunakan jaringan kelas C 192.168.1.0 dengan netmask default 255.255.255.0. Alamat router 192.168.1.215, sedangkan alamat broadcast 192.168.1.255. Range alamat IP untuk client adalah 192.168.1.10 sampai 192.168.1.200 dan 192.168.1.210 sampai 192.168.1.240. Tambahkan:

```
# Define dynamic address range for the subnet
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.1.10 192.168.1.200;
    range 192.168.1.210 192.168.1.240;
    option broadcast-address 192.168.1.255;
    option routers 192.168.1.215;
}
```

5 Tentukan Konfigurasi Khusus Host



```

option domain-name-servers 192.168.1.2, 192.168.1.3;
option subnet-mask 255.255.255.0;
option pop-server 192.168.1.3;
option smtp-server 192.168.1.3;

# Define dynamic address for the subnet
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.1.10 192.168.1.200;
    range 192.168.1.210 192.168.1.240;
    option broadcast-address 192.168.1.255;
}

# Host statements for clients with static IP addresses
host ns {
    hardware ethernet 12:34:56:78:AB:CD;
    fixed-address 192.168.1.5;
}

host router {
    hardware ethernet 00:80:C7:A1:10:5C;
    fixed-address 192.168.1.215;
}

-- INSERT --

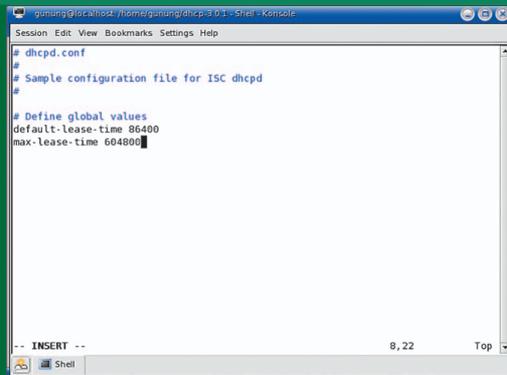
```

Host yang memerlukan konfigurasi khusus dapat diatur dalam pernyataan host. Sebagai contoh di sini:

```
# Host statements for clients with static IP addresses
host ns {
    hardware ethernet 12:34:56:78:AB:CD;
    fixed_address 192.168.1.5;
}
host router {
    hardware ethernet 00:80:C7:A1:10:5C;
    fixed address 192.168.1.215;
}
```

Restart DHCP server dengan perintah `/usr/sbin/dhcpd restart`.

2 Tentukan Parameter Global (1)



```

# Define global values
default-lease-time 86400
max-lease-time 604800

```

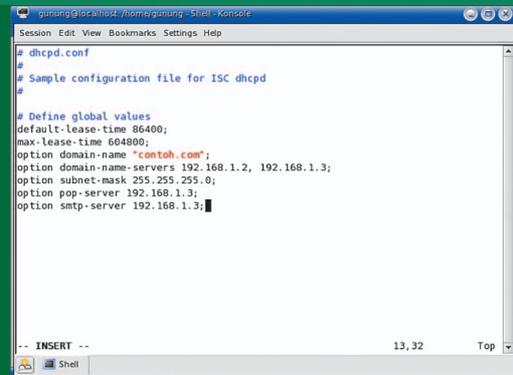
Langkah pertama dalam mengonfigurasi DHCP server adalah membuat file konfigurasi. Konfigurasi DHCP server terdapat pada file `/etc/dhcpd.conf`. File ini berisi sejumlah perintah konfigurasi yang mengendalikan server dan menyediakan informasi konfigurasi kepada *client*. Banyak opsi konfigurasi yang dapat diatur, tetapi di sini kita akan memilih yang sering digunakan. Di sini kita tentukan waktu maksimum pemberian alamat IP adalah 604800 detik, sedangkan waktu default selama 86400 detik. Pada file `/etc/dhcpd.conf` tambahkan baris berikut:

```

# Define global values
default_lease_time 86400;
max_lease_time 604800;

```

3 Tentukan Parameter Global (2)



```

# Define global values
default-lease-time 86400;
max-lease-time 604800;
option domain-name "contoh.com";
option domain-name-servers 192.168.1.2, 192.168.1.3;
option subnet-mask 255.255.255.0;
option pop-server 192.168.1.3;
option smtp-server 192.168.1.3;

```

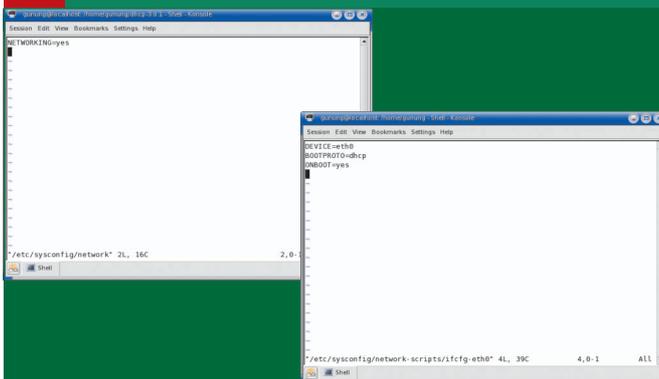
Masih dalam parameter global, di sini kita akan menggunakan subnet mask 255.255.255.0. Nama domain yang akan kita gunakan adalah `pcmedia.co.id`. DNS server ada di 192.168.1.2 dan 192.168.1.3, sedangkan POP3 server dan SMTP server keduanya ada di 192.168.1.3. Pada baris berikutnya tambahkan baris berikut:

```

option domain "contoh.com";
option domain_name_servers 192.168.1.2,
192.168.1.3;
option subnet_mask 255.255.255.0;
option pop-server 192.168.1.3;
option smtp-server 192.168.1.3;

```

6 Konfigurasi DHCP Client



```

NETWORKING=yes

```

```

DEVICE=eth0
BOOTPROTO=dhcp
ONBOOT=yes

```

Untuk mengonfigurasi DHCP client Anda perlu memodifikasi file `/etc/sysconfig/network` dan file konfigurasi perangkat jaringan pada direktori `/etc/sysconfig/network-scripts`. Pada file `/etc/sysconfig/network` ubah baris berikut sehingga menjadi:

```
NETWORKING=yes
```

Pada file `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0` ubah baris berikut sehingga menjadi:

```

DEVICE=eth0
BOOTPROTO=dhcp
ONBOOT=yes

```

Masalah Konfigurasi

■ Pada client tertentu (Windows 98 misalnya), Linux harus bisa mengirim paket ke alamat IP 255.255.255.255. Namun, Linux menggantinya ke alamat broadcast subnet lokal (di sini, yaitu 192.168.1.255). Hal ini tidak lagi menjadi masalah pada kernel 2.2 ke atas, tetapi pada kernel 2.1 dan semua versi kernel di bawahnya hal tersebut merupakan masalah - DHCP client tidak dapat melihat pesan dari DHCP server. Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan membuat rute host dari alamat interface jaringan Anda ke 255.255.255.255. Perintah yang digunakan bervariasi dari versi ke versi. Yang paling mudah adalah:

```

route add -host 255.255.255.255 dev eth0 dd
-host 255.255.255.255 dev eth0

```

Pada Linux tertentu, Anda akan mendapatkan error pada waktu melakukan itu. Pada sistem tersebut, coba tambahkan baris berikut ke dalam file `/etc/hosts`:

```
255.255.255.255 lim_broad
```

Kemudian, tambahkan rute untuk alamat broadcast dengan menggunakan perintah:

```
route add -host lim_broad dev eth0
```

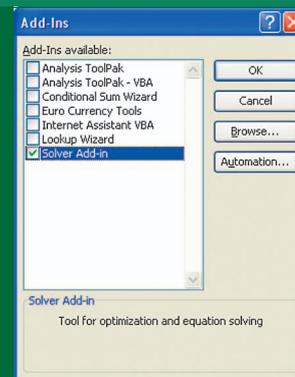
Jika Anda mengalami masalah sewaktu menjalankan DHCP dengan beberapa interface jaringan, kemungkinan besar karena Anda mempunyai kernel yang sudah lama. Pastikan Anda menggunakan kernel versi 2.0.31 atau lebih tinggi.

Memaksimalkan Profit dengan Excel

Perusahaan seringkali perlu membuat jadwal bulanan (atau mingguan) mengenai kuantitas barang yang akan diproduksi. Yang menjadi masalah adalah berapa banyak barang yang harus diproduksi supaya profit tetap maksimal?

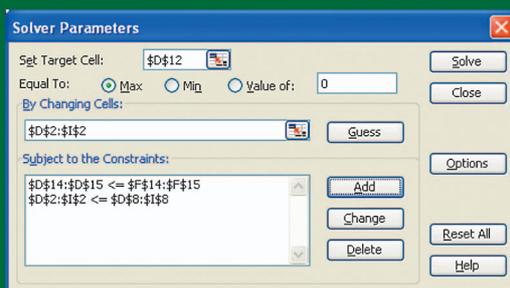
Gunung Sarjono

1 Jalankan Solver



Gunakan Solver pada waktu Anda ingin mencari cara terbaik dalam melakukan sesuatu. Atau, pada waktu Anda ingin mencari nilai suatu sel yang mengoptimalkan (memaksimalkan atau menurunkan) obyek tertentu. Model optimasi mempunyai tiga bagian: sel target, sel pengubah, dan pembatas. Untuk menginstalasi Solver, klik Add-Ins pada menu Tools, dan kemudian pilih checkbox Solver Add-in. Klik OK, dan Excel akan menginstal Solver. Setelah add-in terinstal, Anda dapat menjalankan Solver dengan memilih Solver pada menu Tools. Kotak dialog Solver Parameter akan muncul.

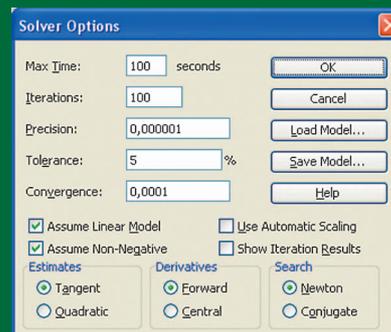
4 Masukkan Pembatas (2)



Masukkan pembatas lain kondisi berikut terpenuhi:

- $D2 \leq D8$ (jumlah obat 1 yang dibuat kurang dari atau sama dengan permintaan terhadap obat 1)
- $E2 \leq E8$ (jumlah obat 2 yang dibuat kurang dari atau sama dengan permintaan terhadap obat 2)
- $F2 \leq F8$ (jumlah obat 3 yang dibuat kurang dari atau sama dengan permintaan terhadap obat 3)
- $G2 \leq G8$ (jumlah obat 4 yang dibuat kurang dari atau sama dengan permintaan terhadap obat 4)
- $H2 \leq H8$ (jumlah obat 5 yang dibuat kurang dari atau sama dengan permintaan terhadap obat 5)
- $I2 \leq I8$ (jumlah obat 6 yang dibuat kurang dari atau sama dengan permintaan terhadap obat 6)

5 Tentukan Opsi



Kita memasukkan pembatas bahwa semua sel pengubah non-negatif. Pada kotak dialog Solver Parameters, klik tombol Options untuk membuka kotak dialog Solver Options. Pastikan opsi Assume Linear Model dan Assume Non-Negative diberi tanda centang, dan kemudian klik OK. Setelah mengklik OK pada kotak dialog Solver Options, kita dikembalikan ke kotak dialog utama Solver. Pada waktu mengklik Solve, Solver mengkalkulasi solusi optimal (jika ada) untuk model campuran produk kita. Nilai sel pengubah yang tampak pada gambar merupakan solusi yang mungkin karena semua tingkat produksi non-negatif, tidak ada produksi yang melebihi permintaan, dan penggunaan resources tidak melebihi yang tersedia.

2 Masukkan Sel Target dan Sel Pengubah

The screenshot shows the Solver Parameters dialog box in Microsoft Excel. The 'Set Target Cell' is set to \$D\$12 and 'By Changing Variable Cells' is set to \$D\$2:\$I\$2. The spreadsheet background shows a production model with columns for products and rows for resources and profit.

Untuk memasukkan sel target, klik kotak Set Target Cell. Sel target merupakan tujuan kita yaitu memaksimalkan profit (yang dihitung dalam sel D12). Untuk memasukkan sel pengubah, klik kotak By Changing Cells. Sel pengubah merupakan jumlah produksi masing-masing produk (terdapat pada range sel D2:I2). Sekarang kita bisa memasukkan pembatas ke dalam model. Yang menjadi pembatas di sini adalah tidak menggunakan lebih banyak tenaga kerja dan bahan mentah dari yang tersedia, tidak memproduksi obat lebih banyak dari permintaan, dan kita tidak masing-masing obat tidak mempunyai produksi negatif. Klik tombol Add. Anda akan melihat kotak dialog Add Constraint.

3 Masukkan Pembatas (1)

The screenshot shows the Change Constraint dialog box. The 'Cell Reference' is \$D\$14:\$D\$15 and the 'Constraint' is <= \$F\$14:\$F\$15.

Untuk memasukkan pembatas penggunaan resources, klik kotak bernama Cell Reference dan kemudian pilih range D14:D15. Pilih <= dari list di bagian tengah kotak dialog. Klik kotak bernama Constraints, dan kemudian pilih range sel F14:F15. Kita sekarang sudah memastikan bahwa pada waktu Solver menggunakan nilai yang berbeda pada sel pengubah, Solver hanya akan menganggap kombinasi yang memenuhi D14 <= F14 (tenaga kerja yang digunakan kurang dari atau sama dengan tenaga kerja yang tersedia) dan D15 <= F15 (bahan mentah yang digunakan kurang dari atau sama dengan bahan mentah yang tersedia). Klik Add.

6 Klik Solve

The screenshot shows the Solver Results dialog box in Microsoft Excel. The 'Keep Solver Solution' option is selected. The spreadsheet shows the optimal solution with a profit of 5.225,20.

Pada waktu mengklik Solve, Solver dengan cepat menganalisa data dan memberikan solusi optimal. Anda harus memilih 'Keep Solver Solution' untuk menyimpannya pada spreadsheet. Perusahaan obat kita dapat meningkatkan profit sampai 5.225,20 per bulan dengan memproduksi 263,333 kilogram obat 4, 1084 kilogram obat 5, dan tidak ada obat lainnya! Namun, kita belum tentu bisa mendapatkan keuntungan maksimal. Yang pasti adalah dengan permintaan dan resources kita yang terbatas, tidak ada cara untuk mendapatkan lebih dari 5.225,20 bulan ini.

Apakah Solver selalu mempunyai solusi?

■ Misalkan permintaan setiap produk harus dipenuhi, maka kita harus mengubah pembatas dari D2:I2 <= D8:I8 ke D2:I2 >= D8:I8. Sekarang kita telah memastikan bahwa Solver hanya akan menggunakan nilai sel yang memenuhi semua permintaan. Pada waktu mengklik Solve, Anda akan melihat pesan, *Solver could not find a feasible solution*. Pesan ini berarti bahwa dengan *resources* kita yang terbatas, kita tidak dapat memenuhi permintaan semua produk. Kita tidak membuat kesalahan dalam model ini! Solver menunjukkan bahwa jika ingin memenuhi permintaan setiap produk, kita perlu menambah tenaga kerja, bahan mentah, atau keduanya.

The screenshot shows the Change Constraint dialog box. The 'Cell Reference' is \$D\$2:\$I\$2 and the 'Constraint' is >= \$D\$8:\$I\$8.

The screenshot shows the Solver Results dialog box. The message 'Solver could not find a feasible solution.' is displayed.