



BUKU PELAJARAN

TIK

TEKNOLOGI
INFORMASI
KOMUNIKASI

Untuk SMA/MA Kelas XI - Semester II

Kerja sama antara



Buku Pelajaran

Teknologi Informasi dan Komunikasi

Kelas XI Semester II

untuk Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah

Penulis	: Onno W. Purbo
Editor	: Eko Sujatmiko
Desain dan Layout	: Antonius Fran Setiawan

Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Kelas XI Semester 2

© Diterbitkan pertama kali oleh Kementerian Negara Riset dan Teknologi bekerja sama dengan Departemen Pendidikan Nasional dan Departemen Komunikasi dan Informatika, Republik Indonesia

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Buku ini dilisensikan sebagai buku terbuka (*Open Publication License*). Siapapun dapat menggunakan, mempelajari, dan memperbanyak atau menyebarkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam berbagai bentuk tanpa harus meminta izin kepada penerbit dan penyusunnya.

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Penulis: Onno W. Purbo

Editor: Eko Sujatmiko

Tata letak dan sampul: Antonius Fran Setiawan

Cetakan I. Jakarta: Kementerian Negara Riset dan Teknologi, 2008

127 hlm., 21 x 29,7 cm

ISBN 979-630-065-5.

Cetakan Pertama, Oktober 2008

Hak Cipta dan Merek Dagang

Seluruh hak cipta dan merek dagang yang digunakan dalam buku ini merupakan hak cipta atau milik dari pemegang hak cipta atau merek dagang masing-masing pihak. Hak cipta penulisan ada pada penulis, hak cipta tata letak ada pada penata letak, hak distribusi ada pada Ristek, Diknas, dan Depkominfo. Linux adalah merek dagang Linus Torvalds.

Peringatan dan Pernyataan

Segala daya upaya telah dikerahkan agar buku ini dapat selengkap dan seakurat mungkin, walau begitu tidak ada pernyataan apapun mengenai kebenaran maupun kecocokannya. Segala informasi di buku ini disediakan berdasarkan apa adanya. Pengarang dan penerbit dengan segala hormat tidak bertanggung jawab pun tidak memiliki pertanggungjawaban kepada apapun atau siapa pun akibat terjadinya kehilangan atau kerusakan yang mungkin timbul yang berasal dari informasi yang dikandung dalam buku ini.

KATA SAMBUTAN

Menuju masyarakat informasi berbasis pengetahuan merupakan tujuan yang hendak dicapai oleh bangsa Indonesia, khususnya dalam menciptakan dan meningkatkan kemandirian bangsa. Untuk itu berbagai kegiatan dan aktivitas dalam mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan.

Terkait dengan upaya tersebut, Kementerian Negara Riset dan Teknologi (KNRT) dalam hal ini Asisten Deputi Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Informasi merasa terpanggil untuk ikut berpartisipasi, mendukung dan mendorong program tersebut guna terciptanya kemandirian bangsa, sesuai dengan tugas, fungsi dan tanggung jawabnya.

Melalui semangat *Indonesia, Go Open Source! (IGOS)* dengan berbagai manfaatnya berkeinginan turut serta untuk membesarkan program Buku Sekolah Elektronik (BSE) yang telah dicanangkan oleh Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia.

Salah satu wujud nyata untuk mensukseskan program BSE adalah melakukan kerjasama dengan para narasumber dan penulis buku Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), khususnya berbasis *Open source* untuk menerbitkan buku pelajaran TIK bagi siswa/siswi Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah (SMA/MA) dan pendidikan lain yang sederajat. Kontribusi yang kami berikan sangat kecil dan masih sangat jauh dari kesempurnaan. Namun demikian, kami berharap dengan awal yang kecil ini selanjutnya akan memberikan dampak luas di masa yang akan datang bagi bangsa dan negara Indonesia.

Diharapkan terbitan ini dapat dimanfaatkan bagi para siswa/siswi (SMA/MA). Dengan demikian, pengenalan, penggunaan dan pemanfaatan *open source* dapat berlangsung sejak dini, dan sekaligus dapat menumbuhkembangkan kreativitas dalam menciptakan piranti lunak berbasis *Open Source*.

Jakarta, 28 Oktober 2008

Kemal Prihatman

Asisten Deputi Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Informasi
Kementerian Negara Riset dan Teknologi Republik Indonesia

KATA SAMBUTAN

Buku merupakan salah satu sarana penting dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan. Salah satu permasalahan perbukuan dalam era otonomi daerah dewasa ini adalah ketersediaan buku yang memenuhi standar nasional pendidikan dengan harga murah yang dapat dijangkau oleh masyarakat luas. Untuk mengatasi hal tersebut, Departemen Pendidikan Nasional telah membeli 407 hak cipta buku teks pelajaran dari penulis/penerbit.

Buku-buku teks pelajaran SD, SMP, SMA dan SMK yang telah dinilai dan dinyatakan memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan di dalam proses pembelajaran oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) ini ditetapkan melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 34 Tahun 2008.

Buku-buku yang hak ciptanya telah dimiliki oleh Departemen Pendidikan Nasional tersebut kemudian dialihformatkan oleh Pustekkom menjadi buku elektronik (e-book) yang penyebarluasannya dilakukan melalui media web BSE yang beralamat di *bse.depdiknas.go.id* dan cakram digital (CD/DVD). Seluruh buku telah diunggah (*upload*) ke web BSE dan saat ini buku-buku tersebut dapat diunduh (*download*), digandakan, dicetak, dialih-mediakan, atau difotokopi secara bebas oleh masyarakat. Namun untuk penggandaan yang bersifat komersial, maka harga penjualannya harus memenuhi Harga Eceran Tertinggi (HET) yang telah ditetapkan oleh Pemerintah. Dengan melalui Jardiknas diharapkan buku-buku teks pelajaran murah ini mudah diakses oleh siswa dan guru di seluruh Indonesia maupun Sekolah Indonesia yang berada di luar negeri.

Dari tahun ke tahun jumlah buku teks pelajaran tersebut akan ditambah sehingga kebutuhan masyarakat terhadap buku murah dapat terpenuhi. Disamping menyediakan buku murah sendiri, Departemen Pendidikan Nasional menyambut baik dukungan dan sumbangan buku-buku teks pelajaran lain dari lembaga atau mitra kerja.

Salah satu mitra yang telah memberikan perhatian pada upaya untuk menyediakan buku teks pelajaran adalah Kementerian Negara Riset dan Teknologi yang pada tahun 2008 ini telah bersedia menghibahkan hak cipta 6 (enam) buah buku teks pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berbasis *Open Source* untuk SMA kelas X, XI dan XII kepada Departemen Pendidikan Nasional. Buku-buku tersebut akan diunggah dan disebarluaskan melalui web BSE sehingga masyarakat nantinya dapat mengunduh, menggandakan, mencetak, mengalihmediakan, atau memfotokopinya kapan saja dan dimana saja.

Untuk itu kami menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Kementerian Negara Riset dan Teknologi yang telah berkenan menyerahkan buku teks pelajaran TIK tersebut kepada Departemen Pendidikan Nasional untuk digunakan secara luas oleh para siswa dan guru di seluruh Indonesia.

Kami berharap semua pihak dapat mendukung kebijakan ini. Kepada para siswa kami ucapkan selamat belajar dan manfaatkanlah serta terapkanlah buku ini dengan sebaik-baiknya. Kita menyadari bahwa buku ini masih perlu ditingkatkan mutunya. Oleh karena itu, sumbang saran dan kritik sangat kami harapkan.

Jakarta, Oktober 2008

Kepala Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan

KATA PENGANTAR

Buku pelajaran TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) untuk SMA/MA berbasis FOSS (*Free/Open Source Software*) ini disusun berdasarkan kurikulum pendidikan nasional KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Penerbitan buku ini diharapkan dapat melengkapi koleksi buku-buku sekolah elektronik yang telah diterbitkan Departemen Pendidikan Nasional dan didistribusikan melalui web <http://bse.depdiknas.go.id>.

Perangkat lunak atau program komputer yang digunakan sebagai bahan pembelajaran di buku ini berlisensi bebas atau merdeka, lisensi yang menjadi ciri khas perangkat lunak FOSS. Para guru dan siswa dapat memperoleh semua program yang digunakan dalam buku ini tanpa harus membayar lisensi kepada pembuatnya. Perangkat lunak FOSS seperti sistem operasi Linux dan aplikasi OpenOffice.org dapat diperoleh dengan cara men-*download* dari Internet, meng-*copy* CD yang disertakan dalam buku atau majalah, atau membeli dari penyedia CD/DVD lainnya.

Buku yang diterbitkan oleh Kementerian Negara Riset dan Teknologi ini disusun oleh para pengajar dan penulis yang telah lama berkecimpung di dunia pendidikan maupun dunia kepenulisan buku-buku TIK. Sebagian besar materi yang terdapat di buku ini telah digunakan di laboratorium komputer pada beberapa SMA yang dikelola oleh Divisi Pendidikan Sekolah LP3T-NF (Lembaga Pendidikan dan Pengembangan Profesi Terpadu – Nurul Fikri).

Rangkaian buku TIK untuk SMA/MA berbasis FOSS ini terdiri atas 6 judul sesuai dengan kelas dan semester. Buku kelas X semester I membahas sistem operasi komputer dan berbagai aplikasi komputer, sementara buku kelas X semester II membahas aplikasi pengolah kata (*word processor*). Buku kelas XI semester I membahas Internet, sementara buku kelas XI semester II membahas pengolah angka atau lembar kerja (*spreadsheet*). Buku kelas XII semester I membahas program untuk desain grafis, termasuk pengolah gambar bitmap dan vektor. Buku kelas XII semester II membahas program presentasi.

Kami ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan dan penerbitan buku ini. Kami menunggu kritik dan saran Anda demi penyempurnaan buku ini dan buku-buku lain yang akan kami susun untuk mencerdaskan generasi muda bangsa Indonesia. Kritik dan saran dapat dikirim melalui email ke alamat penulis-buku@nurulfikri.com.

Jakarta, 28 Oktober 2008

Penyusun:

Onno W. Purbo, Julianto Arief Setiadi, Lusi Endang
Bayu Pratama, Nanang Kuswana, Siswanto, Saruri

Daftar Isi

KATA SAMBUTAN.....	5
KATA SAMBUTAN.....	7
KATA PENGANTAR.....	9
PETUNJUK PENGGUNAAN BUKU.....	13
DESKRIPSI UMUM.....	13
MENGENAL OPENOFFICE.ORG CALC.....	17
Standar Kompetensi.....	17
Kompetensi Dasar:.....	17
A. MENGENAL PROGRAM PENGOLAH ANGKA.....	17
B. MENGENAL OPENOFFICE.ORG CALC.....	18
C. MEMULAI OPENOFFICE.ORG CALC.....	19
D. MENGENAL MENU, TOOLBAR, DAN IKON DALAM OPENOFFICE.ORG CALC.....	21
E. JENIS DATA DALAM OPENOFFICE.ORG CALC.....	23
F. ISTILAH DAN MANUVER PADA OPENOFFICE.ORG CALC.....	23
G. MEMBUAT GARIS PADA TABEL KERJA.....	27
H. MEMPERLEBAR DAN MEMPERSEMPIT KOLOM.....	30
I. MEMPERLEBAR DAN MEMPERKECIL BARIS.....	31
J. MENYIMPAN LEMBAR KERJA.....	32
K. MENUTUP LEMBAR KERJA.....	34
L. MEMBUKA FILE YANG SUDAH DISIMPAN.....	35
M. KELUAR DARI PROGRAM CALC.....	36
N. RANGKUMAN.....	36
O. ISTILAH-ISTILAH PENTING.....	36
EVALUASI.....	37
PENANGANAN LEMBAR KERJA.....	39
Standar Kompetensi.....	39
Kompetensi Dasar:.....	39
A. MENYISIPKAN/MENAMBAHKAN LEMBAR KERJA.....	39
B. MEMBERI NAMA LEMBAR KERJA.....	42
C. MENGHAPUS LEMBAR KERJA.....	43
D. OPERATOR MATEMATIKA.....	44
E. FUNGSI STATISTIK.....	45
F. FUNGSI MATEMATIKA.....	46
G. MENYISIPKAN BARIS PADA LEMBAR KERJA.....	50
H. MENYISIPKAN KOLOM PADA LEMBAR KERJA.....	52
I. MENGUBAH LEBAR KOLOM DARI MENU FORMAT.....	53
J. MENGUBAH TINGGI BARIS DARI MENU FORMAT.....	54
K. FUNGSI PERINTAH UNDO/TIDAK JADI.....	55
L. FUNGSI PERINTAH REDO.....	55

M. MEMBERI NAMA SEL/TABEL REFERENSI.....	55
N. MENGHAPUS SEL.....	56
O. PERINTAH MENGHAPUS BARIS.....	57
P. PERINTAH MENGHAPUS KOLOM.....	57
Q. RANGKUMAN.....	58
R. ISTILAH-ISTILAH PENTING.....	59
S. EVALUASI.....	59
MENGGUNAKAN RUMUS DAN FUNGSI.....	61
Standar Kompetensi.....	61
Kompetensi Dasar:.....	61
A. PENERAPAN RUMUS DAN FUNGSI.....	61
B. PENERAPAN FUNGSI STRING.....	62
C. PENERAPAN FUNGSI LOGIKA IF.....	65
D. PENERAPAN FUNGSI KHUSUS (HLOOKUP DAN VLOOKUP).....	69
E. MEMBERIKAN CATATAN (KOMENTAR) PADA SEL.....	73
F. MENGHAPUS CATATAN DAN KOMENTAR.....	73
F. RANGKUMAN.....	74
G. ISTILAH-ISTILAH PENTING.....	74
H. EVALUASI.....	74
MENGELOLA BASIS DATA.....	77
Standar Kompetensi.....	77
Kompetensi Dasar:.....	77
A. PENGERTIAN BASIS DATA.....	77
B. MENGGUNAKAN FASILITAS DATA SORT.....	77
C. MENGGUNAKAN FASILITAS DATA FILTER.....	80
D. MENGGUNAKAN FASILITAS VALIDASI DATA.....	82
E. MENGGUNAKAN FASILITAS SUBTOTAL.....	85
F. RANGKUMAN.....	88
G. ISTILAH-ISTILAH PENTING.....	88
H. EVALUASI.....	89
MEMBUAT DATA PILOT DAN MENGOLAH GRAFIK.....	91
Standar Kompetensi.....	91
Kompetensi Dasar:.....	91
A. TABEL PIVOT.....	91
B. MENAMPILKAN GRAFIK.....	93
C. MEMODIFIKASI GRAFIK YANG SUDAH ADA.....	99
D. RANGKUMAN.....	103
E. ISTILAH-ISTILAH PENTING.....	103
F. EVALUASI.....	103
MEMPROTEKSI, MEMANIPULASI, DAN MENCETAK LEMBAR KERJA.....	105
Standar Kompetensi.....	105
Kompetensi Dasar:.....	105
A. MENYALIN DATA ANTAR-FILE.....	105
B. MEMBAGI LEMBAR KERJA DENGAN PRINTAH SPLIT.....	110
C. MENGEMBALIKAN JENDELA KE BENTUK SEMULA.....	111

D. MENGUNCI BARIS DAN KOLOM MENGGUNAKAN PERINTAH FREEZE.....	111
E. MENGEMBALIKAN TABEL FREEZE KE POSISI SEMULA.....	112
F. MEMBUAT RUMUS ANTARLEMBAR KERJA.....	113
G. MEMBUAT PROTEKSI PADA LEMBAR KERJA.....	115
H. MEMBUKA PROTEKSI LEMBAR KERJA.....	116
I. MENAMPILKAN HASIL CETAKAN KE LAYAR.....	117
J. MENAMPILKAN HASIL CETAKAN KE PRINTER.....	119
K. MENCETAK SEBAGIAN LEMBAR KERJA ATAU YANG DITANDAI.....	120
L. RANGKUMAN.....	122
M. ISTILAH-ISTILAH PENTING.....	122
N. EVALUASI.....	123
DAFTAR PUSTAKA.....	127

PETUNJUK PENGGUNAAN BUKU

DESKRIPSI UMUM

Buku ini disusun berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pelajaran (KTSP) 2006 untuk mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komputer kelas XI semester 2. Pokok bahasan utama yang dibahas dalam buku ini adalah:

- Dasar-dasar pengoperasian komputer
- Fungsi dan proses kerja peralatan teknologi informasi dan komunikasi
- Etika penggunaan teknologi informasi dan komunikasi
- Pengenalan sistem operasi Linux
- Pengelolaan file dan pengaturan periferal komputer
- Pengenalan jenis-jenis perangkat lunak aplikasi.

1. PETA KOMPETENSI

Secara umum, buku ini mengacu pada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SK & KD) bagi SMA seperti yang tercantum dalam tabel berikut.



Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Membuat dokumen menggunakan program pengolah angka (spreadsheet)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fungsi menu dan Icon 2. Layout lembar kerja 3. Rumus & Fungsi dasar 4. Mencetak dokument 5. Conversi ke dokumen PDF
Menggunakan Formula pada lembar kerja untuk melakukan perhitungan secara otomatis	<ul style="list-style-type: none"> ● Memasukkan formula matematika ● Memasukkan fungsi statistika ● Setting format angka ● Menggunakan Ekspresi Logika
Menggunakan fungsi pembacaan tabel	<ul style="list-style-type: none"> ● Praktik fungsi pembacaan tabel secara vertikal dan horisontal (Vlookup & Hlookup) ● Menggabungkan fungsi pembacaan tabel dengan fungsi logika
Menggunakan grafik untuk menyajikan data secara visual	<ol style="list-style-type: none"> A. Praktik membuat grafik B. Praktik memodifikasi grafik
Menggunakan spreadsheet untuk mengelola database (basis data)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengurutkan data berdasarkan model urutan A ke Z atau Z ke A 2. Menyaring atau memfilter data 3. Menggunakan statistika databse

Secara rinci, kompetensi dasar (KD) yang dibahas dalam buku ini tercantum pada tabel berikut.

Kompetensi Dasar	Bab
Mengenal OpenOffice.org Calc	1
Mengenal menu dan toolbar	1
Menangani lembar kerja	2
Mengubah Lembar Kerja	2
Menggunakan rumus dan fungsi	3
Mengelola basis data	4
Membuat data pilot dan mengelola data grafis	5
Memproteksi dan memanipulasi lembar kerja	6

2. CARA MENGGUNAKAN BUKU

Buku ini secara khusus ditujukan untuk siswa dan guru SMA atau yang sederajat yang mengikuti dan mengampu pembelajaran Teknologi Informasi dan Komuter (TIK). Namun demikian, buku ini juga dapat digunakan oleh pembaca umum yang berminat

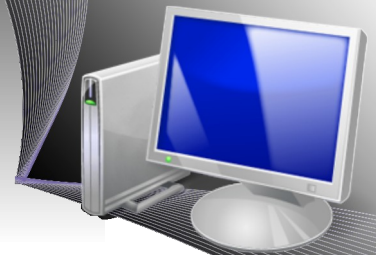
dalam dunia Teknologi Informasi dan Komputer. Buku ini dapat dijadikan buku pegangan siswa karena ini menyediakan bahan-bahan pelajaran yang lengkap untuk mata pelajaran TIK di tingkat SMA/MA. Beberapa bagian dari buku ini mungkin memerlukan buku-buku referensi tambahan untuk lebih memperkaya wawasan dan peningkatan kemampuan. Bagi guru, buku ini dapat digunakan sebagai referensi untuk menyusun modul-modul ajar bagi peserta didiknya.

Buku ini disusun sedemikian rupa agar siswa dapat belajar secara mandiri dan terdorong untuk mencoba secara langsung. Oleh karena itu, dalam buku ini terdapat banyak ilustrasi baik yang berupa gambar, skema maupun listing program. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat dengan mudah memahami penjelasan ataupun penerapan mengenai suatu konsep tertentu. Untuk menguji kompetensi siswa, pada bagian akhir bab terdapat dengan soal-soal latihan yang berkaitan dengan pokok bahasan pada bab tersebut.



BAB I

MENGENAL OPENOFFICE.ORG CALC



Standar Kompetensi

- Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.

Kompetensi Dasar:

- Mengetahui OpenOffice.org Calc sebagai program pengolah angka.
- Menjalankan OpenOffice.org Calc.
- Mengetahui struktur file OpenOffice.org Calc.
- Mengetahui menu, toolbar, dan ikon pada OpenOffice.org Calc.
- Mengetahui istilah-istilah pada OpenOffice.org Calc.
- Manuver pada lembar kerja OpenOffice.org Calc.
- Membuat garis pada lembar kerja.
- Memperlebar dan memperkecil kolom.
- Memperlebar dan memperkecil baris.
- Menyimpan lembar kerja.
- Menutup lembar kerja.
- Membuka file yang sudah disimpan.
- Keluar dari program Calc.

A. MENGENAL PROGRAM PENGOLAH ANGKA

Program pengolah angka (*spreadsheet*) adalah program aplikasi komputer yang mensimulasikan suatu lembar kerja. Program ini menayangkan sejumlah sel yang secara kesatuan membentuk grid yang terdiri dari kolom dan baris. Setiap sel dapat berisi huruf teks atau angka. Sel tersebut dapat juga berisi rumus yang mendefinisikan suatu perhitungan matematis berdasarkan isi sel lain atau kombinasi dari banyak sel yang dapat di-*update* setiap waktu. Program pengolah angka sering digunakan untuk pengolahan data keuangan. Program ini mampu memperbarui hitungan pada seluruh sel yang ada di lembaran begitu satu sel diubah nilainya.





B. MENGENAL OPENOFFICE.ORG CALC

OpenOffice.org Calc adalah salah satu jenis program pengolah angka yang bersifat *open source*. Program ini merupakan bagian dari perangkat lunak keluarga OpenOffice.org.

OpenOffice.org (OO.o atau OOo) adalah kumpulan perangkat lunak aplikasi yang dapat dioperasikan dalam berbagai sistem operasi komputer. OpenOffice.org mendukung standar ISO OpenDocument Format (ODF) untuk pertukaran data sebagai standar format file. OpenOffice.org mampu mengenali bermacam-macam format dokumen, termasuk format Microsoft Office '97–2003. Bahkan, untuk OpenOffice.org versi 3, program ini juga mampu mengenali format dokumen Microsoft Office 2007.

OpenOffice.org awalnya diturunkan dari StarOffice, sebuah kumpulan perangkat lunak yang dikembangkan oleh StarDivision yang dibeli oleh Sun Microsystems pada bulan Agustus 1999. *Source code* dari perangkat lunak StarOffice dilepaskan pada bulan Juli 2000 dengan maksud untuk menekan Microsoft Office dengan memberikan versi bebas, terbuka, dan berkualitas dari StarOffice.

Walaupun secara informal dikenal sebagai OpenOffice, istilah ini digunakan dipatenkan oleh orang lain. Oleh karena itu, OOo yang kita kenal diberi nama OpenOffice.org.

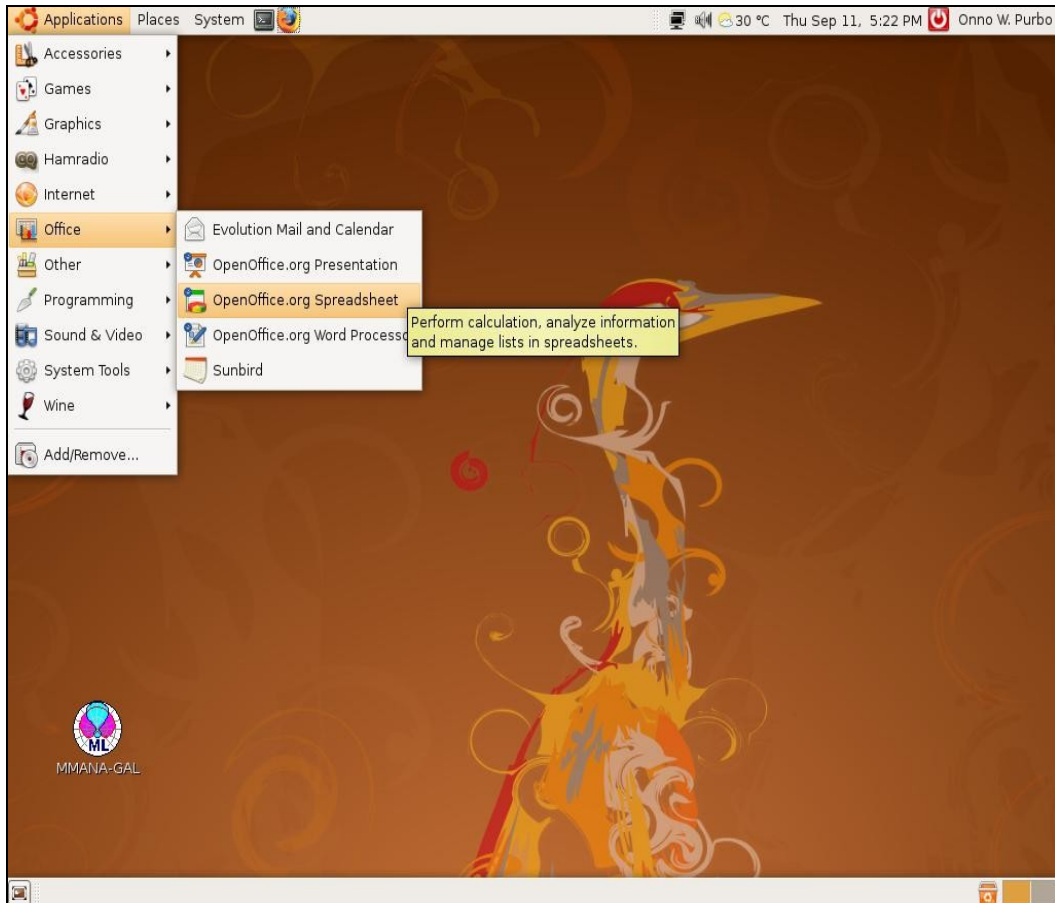
Untuk dapat menjalankan program OpenOffice.org Calc, spesifikasi komputer yang dibutuhkan adalah sebagai berikut.

Prosesor	: Pentium III ke atas.
Sistem Operasi	: Linux.
Memori	: minimal 64 Mbyte, di sarankan 128 Mbyte ke atas.
Harddisk	: 170 Mbyte ke atas.
Monitor	: minimal VGA (800 x 600), 256 Warna





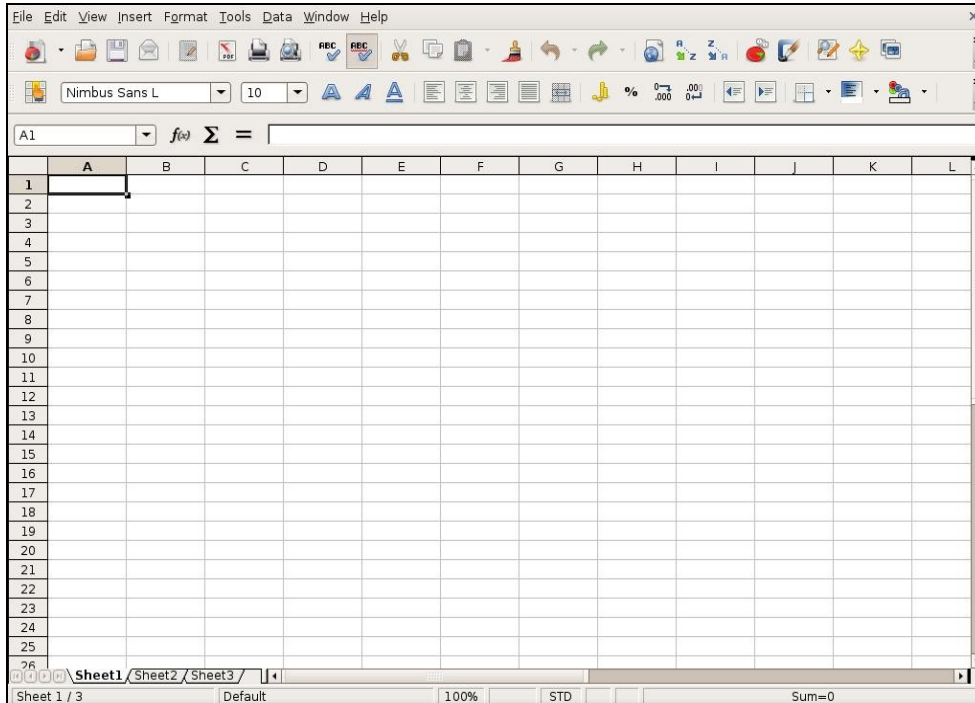
C. MEMULAI OPENOFFICE.ORG CALC



Gambar 1.1 Langkah-langkah untuk membuka program OpenOffice.org Calc

OpenOffice.org Calc dapat kita akses melalui perintah **Applications** → **Office** → **OpenOffice.org Spreadsheet**. Mula-mula, pilihlah menu **Applications**, kemudian lanjutkan dengan memilih menu **Office**, dan akhirnya pilihlah **OpenOffice.org Spreadsheet**.

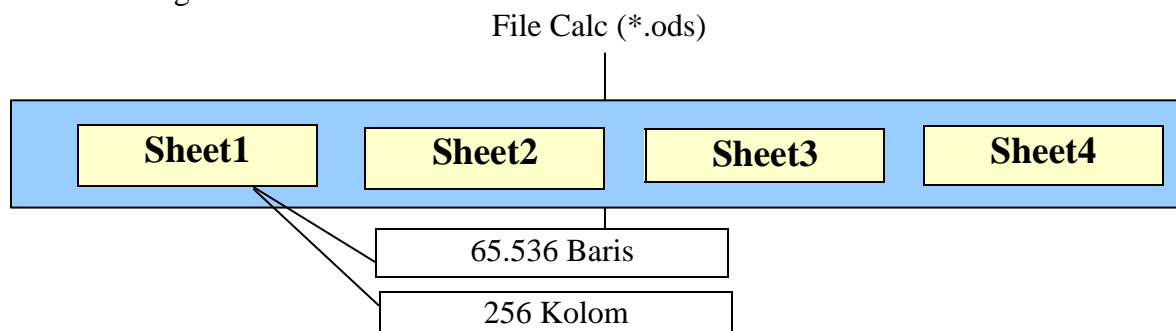




Gambar 1.2 Jendela OpenOffice.org Calc memperlihatkan bagian lembar kerja yang cukup besar

Beberapa fungsi dan fasilitas Calc mirip dan kompatibel dengan sejumlah fungsi dan fasilitas yang terdapat pada Microsoft Excel. Contoh fungsi-fungsi yang sama pada kedua program pengolah angka itu antara lain adalah:

- 1.fungsi logika;
- 2.fungsi finansial;
- 3.fungsi teks (string);
- 4.fungsi statistika;
- 5.fungsi database; dan
- 6.fungsi matematika.

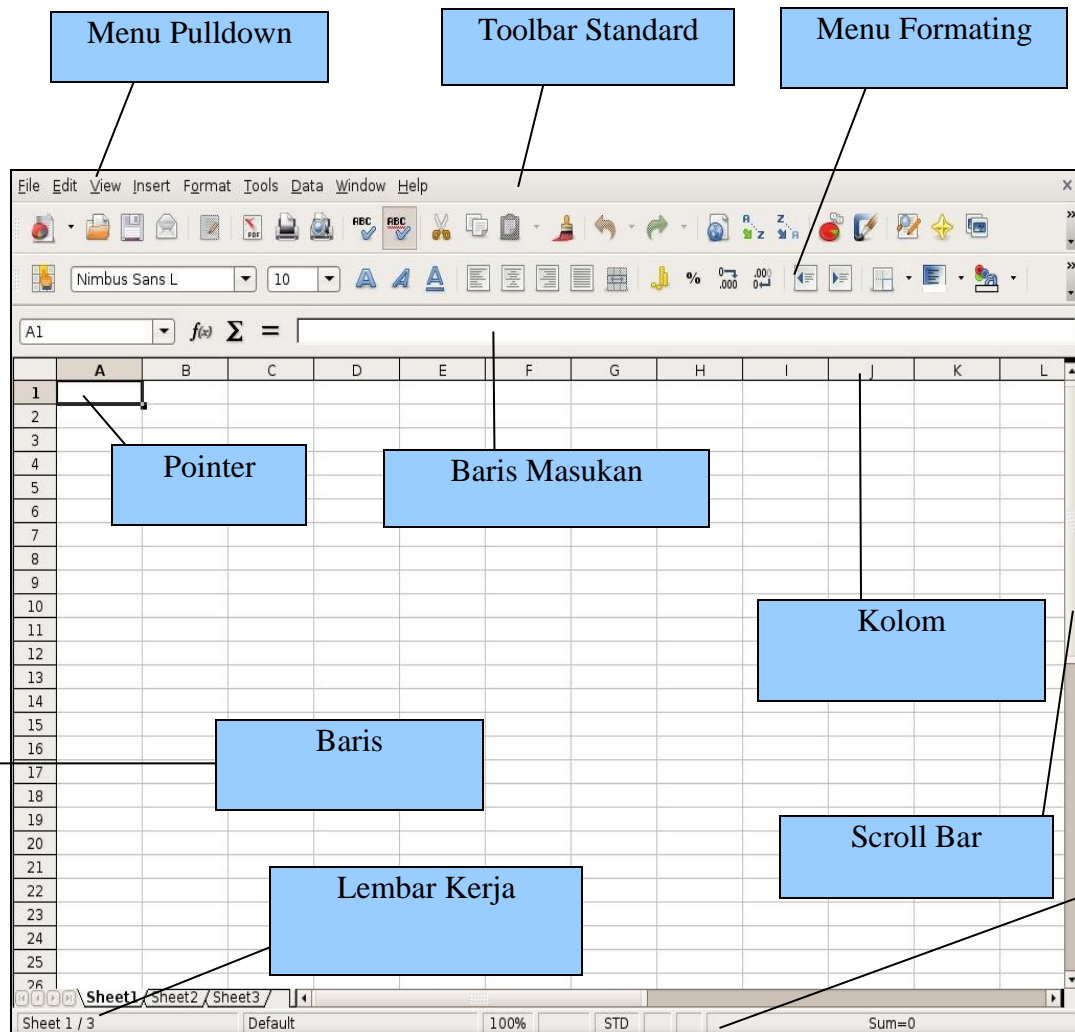


Gambar 1.3 Struktur file OpenOffice.org Calc





D. MENGENAL MENU, TOOLBAR, DAN IKON DALAM OPENOFFICE.ORG CALC



Gambar 1.4 Komponen-komponen penting dalam jendela OpenOffice.org Calc

Gambar 1.4 memperlihatkan komponen-komponen penting yang terdapat dalam jendela OpenOffice.org Calc. Beberapa menu utama, toolbar, dan ikon pada lembar kerja perlu kita kenal. Berikut adalah penjelasan tentang komponen-komponen penyusun jendela lembar kerja tersebut.








1. Baris Judul



Gambar 1.5 Baris Judul

Baris Judul terdapat pada bagian paling atas dalam jendela program. Bagian ini memuat keterangan tentang perangkat lunak yang sedang kita gunakan dan nama file yang sedang aktif. Dalam Gambar 1.4 nama perangkat lunak yang terbaca adalah OpenOffice.org Calc, sedangkan nama file yang tengah dibuka adalah Untitled1. Di ujung sebelah kanan Baris Judul terdapat tiga tombol pengaturan jendela, yaitu tombol *minimized*, *maximized/restored*, dan *closed*.

1. Tombol **Minimized** ; tombol ini berfungsi untuk memperkecil tampilan lembar kerja.
2. Tombol **Maximized/Restore** ; tombol ini berfungsi untuk memperbesar tampilan lembar kerja.
3. Tombol **Closed** ; tombol ini berfungsi untuk menutup tampilan lembar kerja.

2. Menu Pulldown



Gambar 1.6 Menu Pulldown

Menu *Pulldown* berfungsi untuk menampilkan perintah pada menu **File**, **Edit**, **View**, **Insert**, **Format**, **Tools**, **Data**, **Window**, dan **Help**.

3. Toolbar Standard



Gambar 1.7 Toolbar Standard

Toolbar Standard menampilkan sejumlah ikon untuk beberapa perintah cepat seperti menyimpan file, mencetak, dan sebagainya.

4. Menu Formatting



Gambar 1.8 Menu Formatting

Menu Formatting digunakan untuk memformat huruf dan kalimat, seperti jenis huruf, ukuran huruf, huruf besar, huruf miring, garis bawah, dan masih banyak lagi.

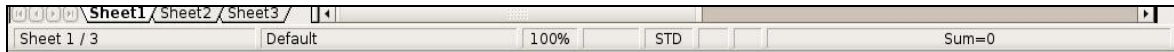




5. Pointer

Pointer dapat digunakan seperti mouse pada layar. Pointer dapat juga digunakan untuk memblok sebuah wilayah pada lembar kerja.

6. Lembar Kerja



Gambar 1.9 Lembar kerja

Lembar kerja digunakan sebagai tempat untuk bekerja/menulis/menghitung. Sebuah file dapat menyimpan beberapa lembar kerja yang dapat saling berkaitan.

7. Scroll Bar

Scroll Bar digunakan untuk menggulung layar ke atas atau ke samping.

E. JENIS DATA DALAM OPENOFFICE.ORG CALC

Berdasarkan sifat-sifatnya, data dalam OpenOffice.org Calc dapat dikelompokkan ke dalam beberapa jenis data. Pengelompokan ini bertujuan untuk memudahkan OpenOffice.org Calc dalam pengidentifikasian data. Perhatikan tabel berikut.

Jenis	Sifat/Ciri	Contoh
Karakter/String/Label atau Alfanumerik	Tidak dapat dilakukan operasi perhitungan	Semua huruf, gabungan huruf dan angka. Semua angka yang diawali dengan tanda petik.
Numerik atau Number	Dapat dilakukan operasi perhitungan	Semua angka yang ditulis secara langsung
Date/Time	Diawali dengan perintah DATE atau TIME. Dapat dilakukan operasi perhitungan	'=DATE(2008;08;17) atau TIME(12:31:00)
Formula/Rumus	Ditulis pada Baris Masukan. Selalu diawali dengan tanda = (sama dengan).	'=SUM();=A4+G6; dsb.

Tabel 1.10 Macam-Macam Data dalam OpenOffice.org Calc

F. ISTILAH DAN MANUVER PADA OPENOFFICE.ORG CALC

Notasi yang sering digunakan dalam melakukan manuver pada OpenOffice.org Calc adalah sebagai berikut.

- **Sel**, merupakan pertemuan antara kolom dan baris. Contoh sel adalah A1, B12, Z20.





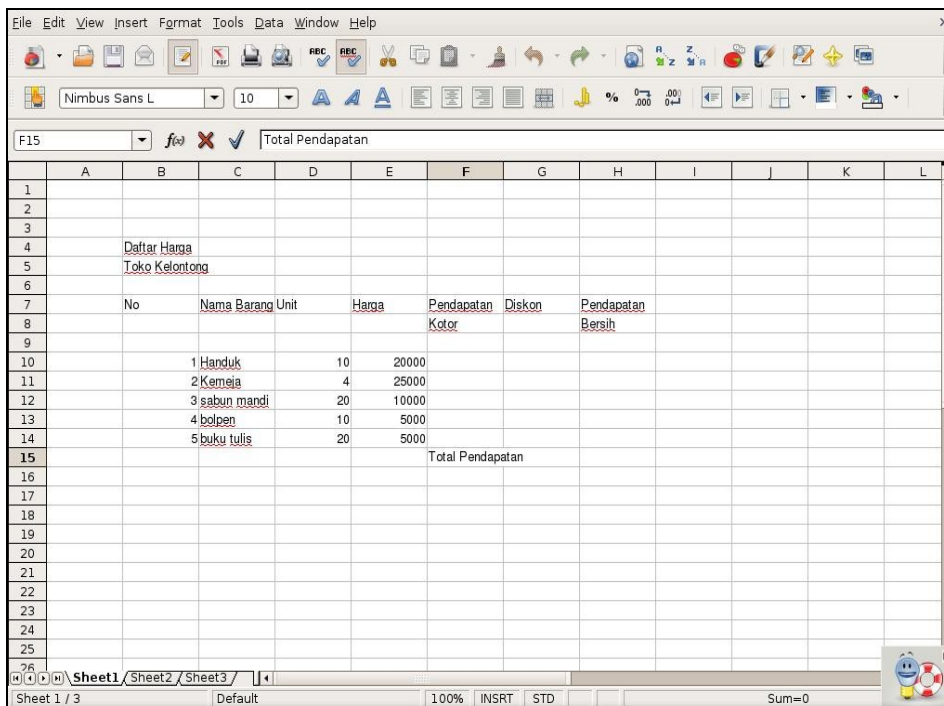
Huruf menandakan kolom, sedangkan angka menandakan baris. Jadi, A1 merupakan sel pada kolom A dan baris 1.

- **Range**, merupakan sekumpulan sel. Contoh *range* ditunjukkan dengan notasi **A1:A12**, artinya sekumpulan sel dari nomor A1, A2, A3, sampai dengan A12.

Selain menggunakan mouse dan menggerakkan *scroll bar*, untuk melakukan manuver pada lembar kerja, kita dapat juga menggunakan beberapa tombol yang terdapat pada papan tik (*keyboard*). Tabel berikut memperlihatkan pemakaian tombol-tombol tersebut.

Tombol	Kegunaan
	Pindah sel sesuai petunjuk panah.
Ctrl + atau Ctrl +	Pindah ke awal kolom A atau ke akhir kolom IV.
Enter	Pindah satu sel ke bawah
Tab	Pindah satu sel ke samping kanan.
Home	Pindah ke kolom A
Ctrl + Home	Pindah ke sel A1
PgUp atau PgDn	Pindah satu layar ke atas atau ke bawah
Alt + PgUp atau Alt + PgDn	Pindah satu layar ke kiri atau ke kanan

Tabel 1.1 Tombol Manufer dan Kegunaannya



Gambar 1.11 Contoh pengisian lembar kerja OpenOffice.org Calc





Berikut adalah latihan untuk menuliskan sebuah informasi pada lembar kerja. Lakukanlah secara bertahap, langkah demi langkah seperti berikut.

4. Kliklah sel **B4**, kemudian tulislah “Daftar Harga”.
5. Kliklah sel **B5**, kemudian tulislah “Toko Kelontong”.
6. Kliklah sel **B7**, kemudian tulislah “No”.
7. Kliklah sel **B10**, kemudian tulislah 1.
8. Lanjutkan pengisian lembar kerja seperti terlihat pada Gambar 1.10. Kerjakan supaya lembar kerja di atas berhasil dibuat sama dengan lembar kerja di komputer Anda. Selanjutnya, masukanlah rumus ke dalam lembar kerja agar OpenOffice.org Calc melakukan proses perhitungan. Berikut adalah langkah-langkah yang perlu Anda lakukan.
 1. Kerjakan kolom “Pendapatan Kotor”.
 2. Kliklah **F10** dan tuliskan “=”.
 3. Kliklah sel **E10**.
 4. Tekanlah tombol “*”.
 5. Kliklah sel **D10**.
 6. Tekanlah tombol **Enter**.

Langkah-langkah ini menghasilkan keluaran angka **200000** pada sel F10. Anda akan melihat rumus “=E10*D10” pada Baris Masukan.

1. Kerjakan kolom “**Diskon**”.
2. Kliklah sel G10 dan tuliskan “=”.
3. Kliklah sel F10.
4. Tekanlah tombol “*”.
5. Tuliskan “10%”, maksudnya diskon 10%.
6. Tekan tombol Enter.

Langkah-langkah di atas memberikan keluaran angka **20000** pada sel G10. Anda akan melihat rumus “=F10*0.1” pada Baris Masukan.

1. Kerjakan kolom “**Pendapatan Bersih**”.
2. Kliklah sel H10 dan tuliskan “=”.
3. Kliklah sel F10.
4. Tekanlah tombol “-”.
5. Kliklah sel G10.
6. Tekan tombol Enter.

Langkah-langkah ini menghasilkan keluaran angka **180000** pada sel H10. Anda akan melihat rumus “=F10-G10” pada Baris Masukan.

Selanjutnya, salinlah semua rumus agar berlaku di baris 11 sampai 14. Cara yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut.

7. Kerjakan kolom “Pendapatan Kotor”
 - a. Kliklah sel **F10**.
 - b. Tekanlah tombol **Ctrl+C** untuk mengopi rumus.
 - c. Bloklah sel **F11** sampai **F14** dengan cara menggerakkan mouse dari **F11** sampai **F14**.
 - d. Tekanlah tombol **Ctrl+V** untuk mem-*paste* rumus.





- e. **Kerjakan** kolom “Diskon”.
- f. Kliklah sel **G10**.
- g. Tekanlah tombol **Ctrl+C** untuk mengopi rumus.
- h. Bloklah sel **G11** sampai **G14** dengan cara menggerakkan mouse dari **G11** sampai **G14**.
- i. Tekanlah tombol **Ctrl+V** untuk mem-*paste* rumus.

8. Kerjakan kolom “Pendapatan Bersih”.
 - a. Kliklah sel **H10**.
 - b. Tekanlah tombol **Ctrl+C** untuk mengopi rumus.
 - c. Bloklah sel **H11** sampai **H14** dengan cara menggerakkan mouse dari **H11** sampai **H14**.
 - d. Tekanlah tombol **Ctrl + V** untuk mem-*paste* rumus.

Terakhir, Anda perlu menghitung “Total Pendapatan”. Hal ini dapat Anda lakukan dengan menjumlahkan semua “Pendapatan Bersih” melalui perintah SUM. Langkah-langkahnya sebagai berikut.

3. Kliklah sel **H15**.
4. Ketik “=SUM(”.
5. Bloklah sel **H10** sampai **H14** menggunakan mouse.
6. Ketik “)”

Langkah di atas memberikan keluaran angka **585000** pada sel H15. Anda akan melihat rumus “=SUM(H10:H15)” pada Baris Masukan.

No	Nama Barang	Unit	Harga	Pendapatan Kotor	Diskon 10.00%	Pendapatan Bersih
1	Handuk	10	20000	200000	20000	180000
2	Kemeja	4	25000	100000	10000	90000
3	sabun mandi	20	10000	200000	20000	180000
4	bolpen	10	5000	50000	5000	45000
5	buku tulis	20	5000	100000	10000	90000
Total Pendapatan						585000

Gambar 1.12 Hasil akhir proses perhitungan





Jika Anda mengganti angka pada kolom D atau kolom E, angka yang lain akan berubah secara serentak. Hal ini yang menyebabkan OpenOffice.org Calc menjadi sangat menarik.

G. MEMBUAT GARIS PADA TABEL KERJA

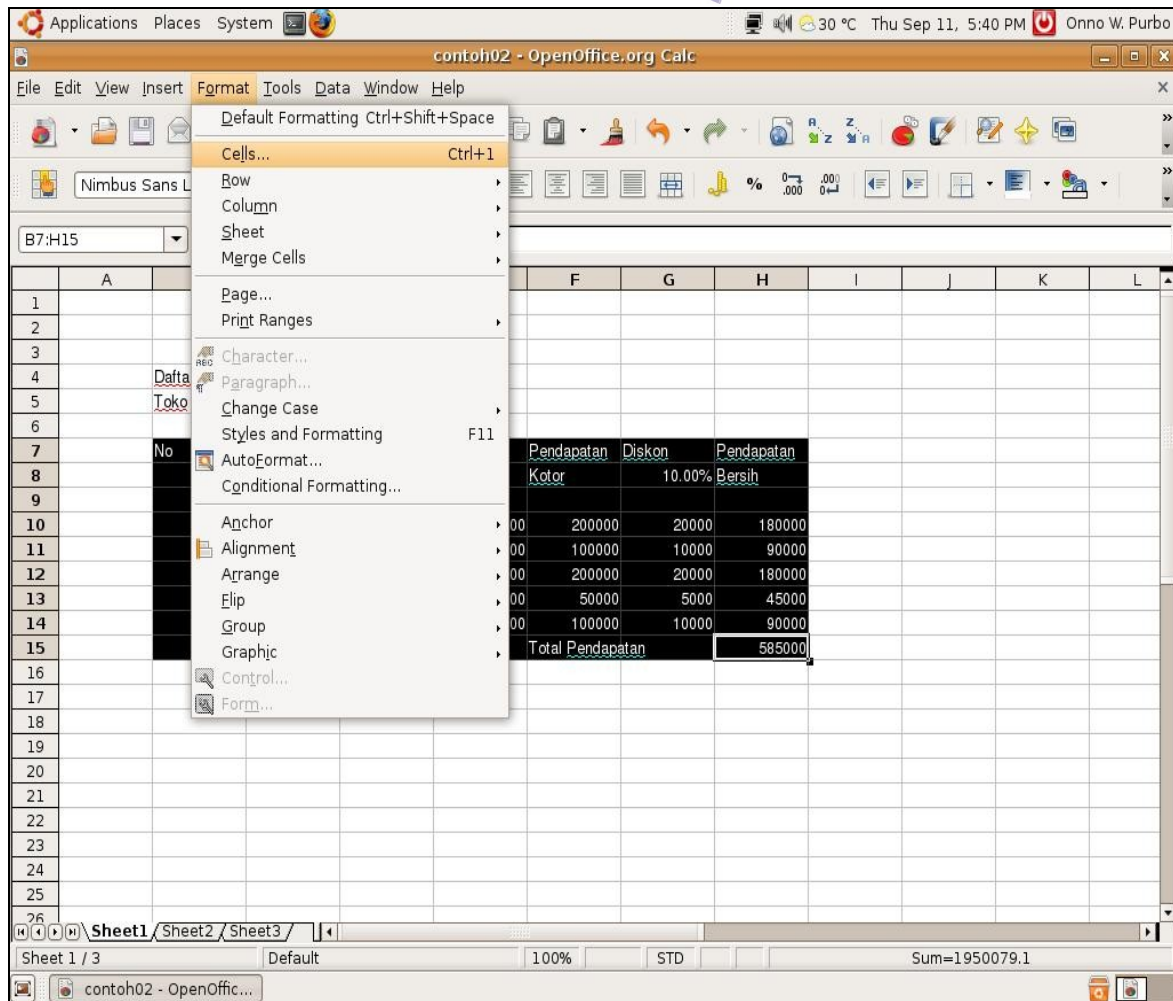
Salah satu cara untuk mempercantik tampilan adalah membuat garis pada perhitungan yang kita buat. Teknik membuat garis tidak sukar. Ikutilah langkah-langkah berikut.

No	Nama Barang	Unit	Harga	Pendapatan Kotor	Diskon 10.00%	Pendapatan Bersih
1	Handuk	10	20000	200000	20000	180000
2	Kemeja	4	25000	100000	10000	90000
3	sabun mandi	20	10000	200000	20000	180000
4	bolpen	10	5000	50000	5000	45000
5	buku tulis	20	5000	100000	10000	90000
Total Pendapatan						585000

Gambar 1.13 Memblok tabel

1. Bloklah wilayah yang akan dikonfigurasi garis pinggirnya dengan menggunakan mouse. Pastikan semua wilayah yang akan diset garis pinggirnya terblok dengan warna hitam.

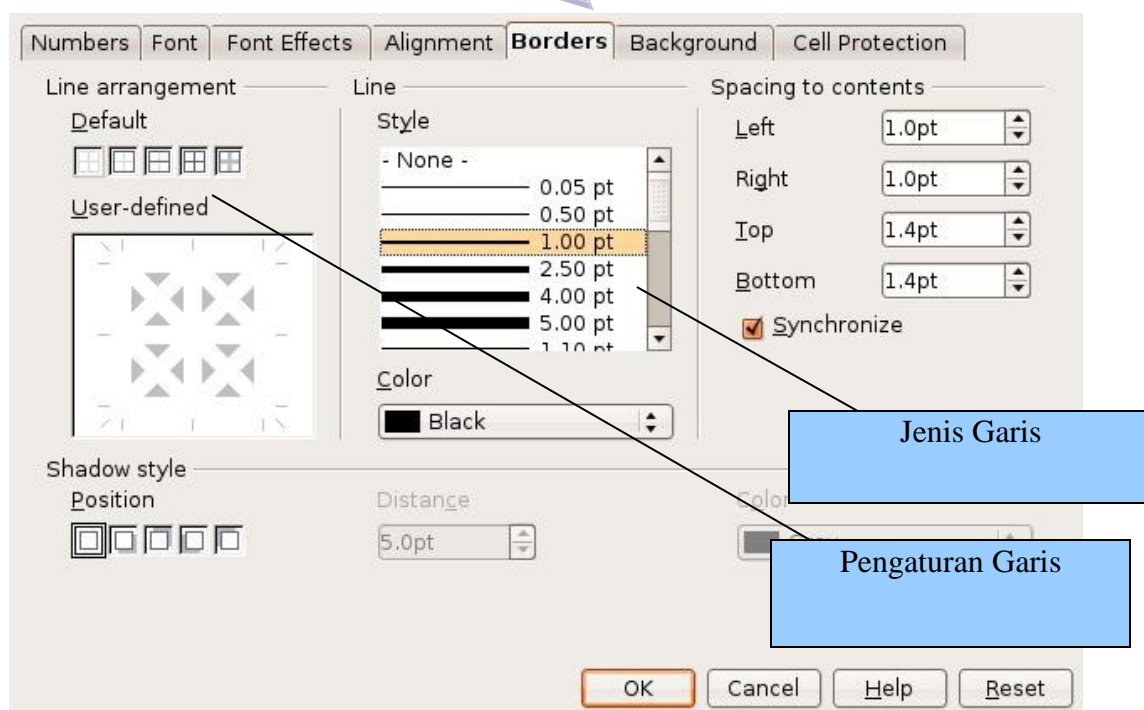




Gambar 1.14 Memilih menu Format - Cells

2. Kliklah menu **Format**.
3. Pilihlah menu **Cells** atau tekanlah tombol **Ctrl+1**.
4. Kita akan diarahkan untuk masuk ke menu format sel. Kita dapat memformat nomor/angka yang ada pada sel, memformat huruf, hingga memproteksi sel.





Gambar 1.15 Kotak dialog pengaturan garis

5. Kliklah menu **Format Cell**.
 6. Pilihlah **Borders** untuk mengatur pinggiran sel.
 7. Pilihlah **Line Arrangement** agar semua pinggir sel diberi batas.
 8. Pilihlah **Line Style** yang memiliki jenis garis yang tebal agar garis batas terlihat lebih jelas.
 9. Kliklah **OK** jika proses pemilihan telah dilakukan.
- Anda akan melihat semua sel yang sebelumnya diblok kini mempunyai garis batas yang cukup tebal (Gambar 1.15).





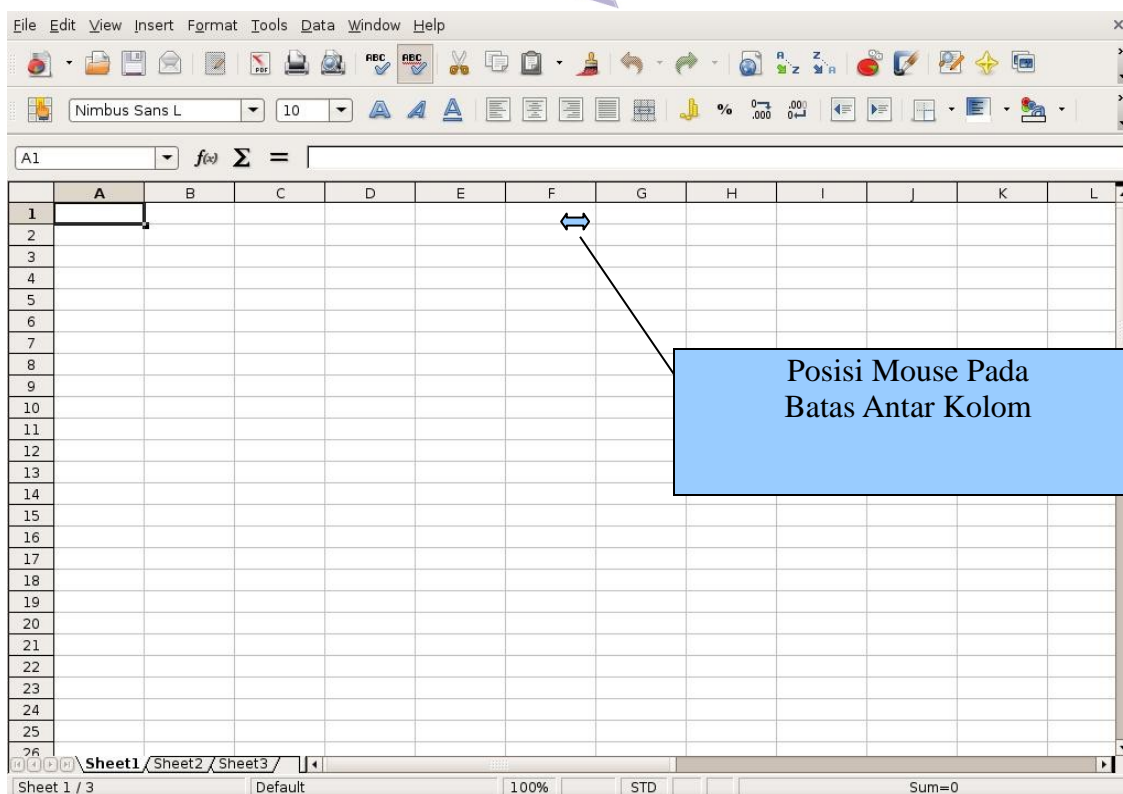
No	Nama Barang	Unit	Harga	Pendapatan Kotor	Diskon	Pendapatan Bersih
1	Handuk	10	20000	200000	20000	180000
2	Kemeja	4	25000	100000	10000	90000
3	Sabun mandi	20	10000	200000	20000	180000
4	Bolpen	10	5000	50000	5000	45000
5	Buku tulis	20	5000	100000	10000	90000
Total Pendapatan						585000

Gambar 1.16 Tabel dengan garis pinggir tebal pada setiap selnya

H. MEMPERLEBAR DAN MEMPERSEMPIT KOLOM

Hal lain yang sering juga dilakukan adalah menyesuaikan lebar kolom sesuai kebutuhan kita. Kadang kala kita perlu memperbesar kolom, tetapi kadang kala pula kita perlu mempersempit ukuran kolom. Proses pengubahan ukuran kolom tidak sukar. Berikut adalah langkah-langkah yang dapat Anda lakukan.





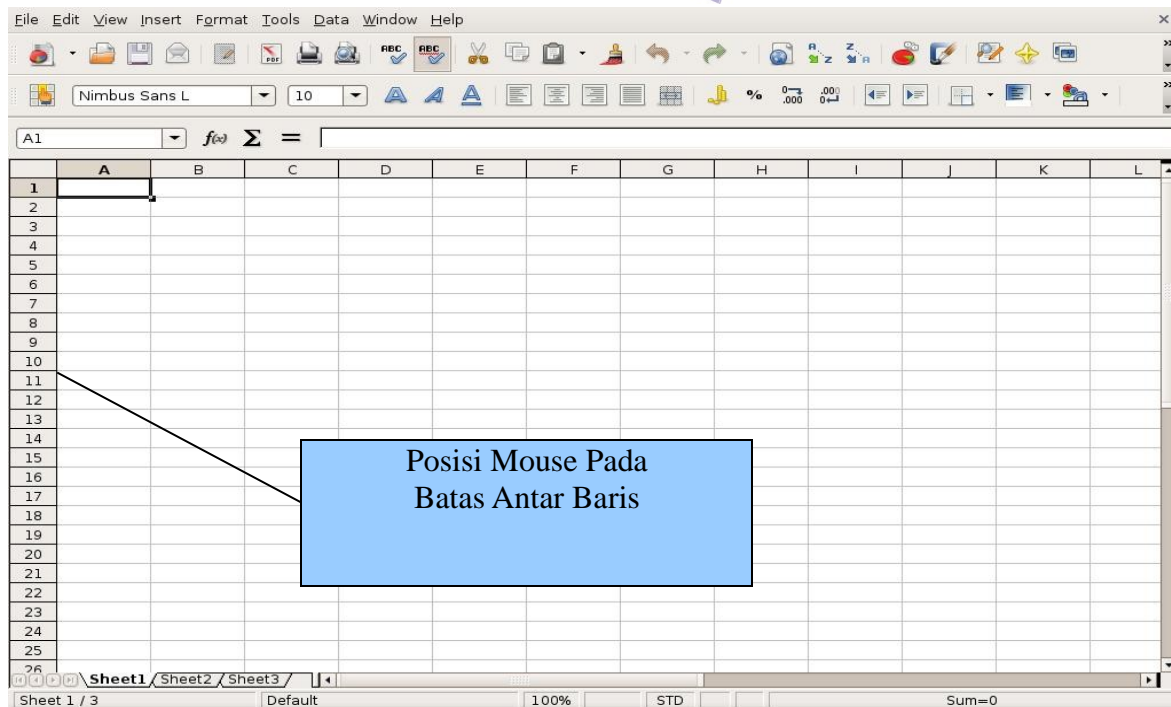
Gambar 1.17 Memperlebar atau mempersempit kolom

1. Letakkan mouse di baris atas pada batas antarkolom.
2. Pastikan ada tanda panah saat mouse berada di atas batas antarkolom.
3. Gerakkan mouse ke kiri atau ke kanan untuk mempersempit atau memperlebar kolom.
4. Lepaskan mouse untuk mengakhiri.

I. MEMPERLEBAR DAN MEMPERKECIL BARIS

Proses memperlebar atau memperkecil baris tidak jauh berbeda dengan proses memperlebar atau memperkecil kolom. Anda dapat memperlebar dan memperkecil sebuah baris dengan melakukan langkah-langkah berikut.





Gambar 1.18 Memperlebar atau mempersempit ukuran kolom

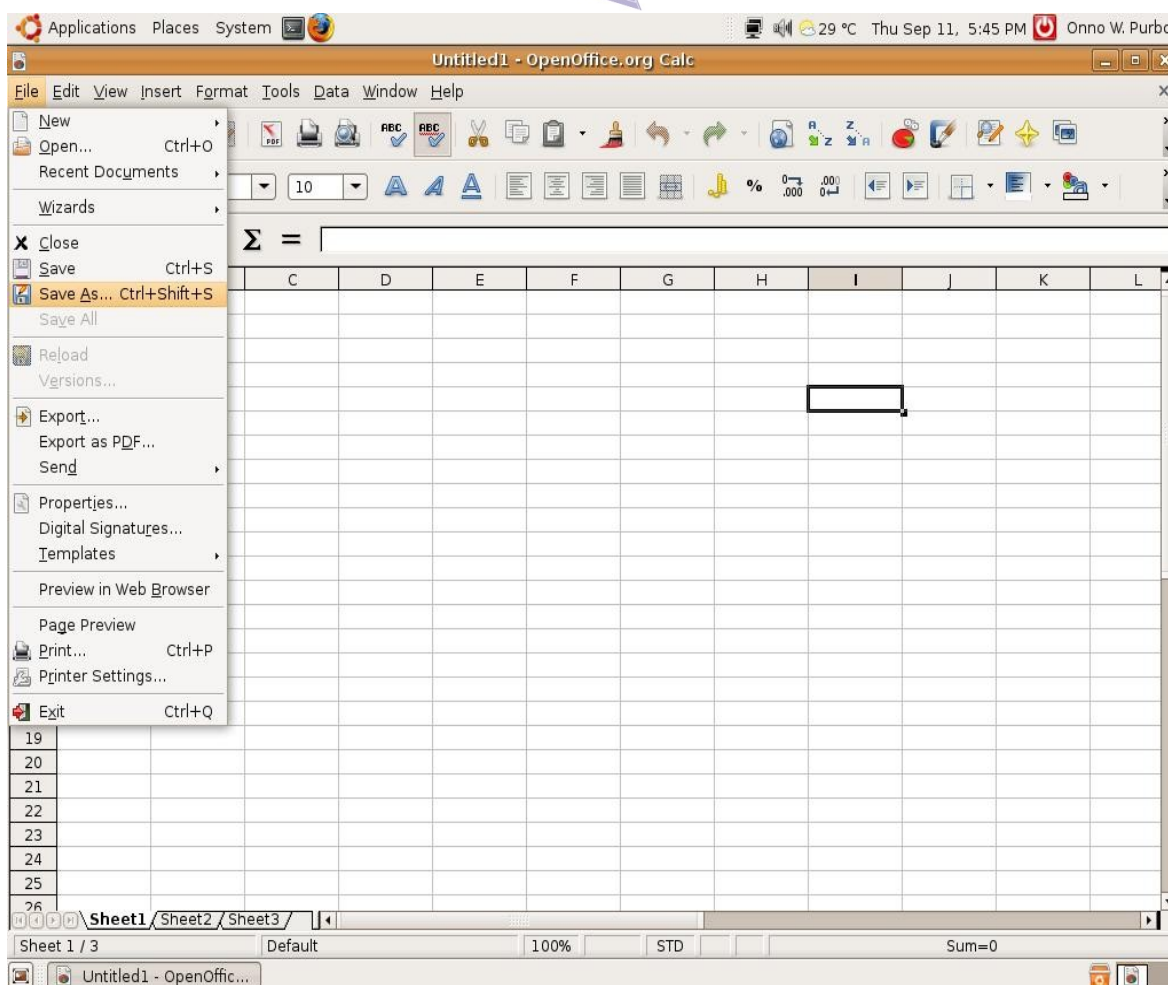
1. Letakkan mouse pada kolom paling kiri batas antarbaris.
2. Pastikan ada tanda panah saat mouse berada di pinggir kiri pada batas antarbaris.
3. Gerakkan mouse ke atas atau ke bawah untuk memperkecil atau memperlebar baris.
4. Lepaskan mouse untuk mengakhiri.

J. MENYIMPAN LEMBAR KERJA

Setelah kita bersusah payah mengerjakan pekerjaan kita, pastikan lembar kerja yang kita kerjakan dapat disimpan di komputer yang kita gunakan. Biasanya file-file yang ada disimpan dalam folder **/home/namauser/Document**.

Untuk menyimpan lembar kerja yang kita kerjakan, langkah yang perlu kita lakukan sangat sederhana.





Gambar 1.19 Menyimpan lembar kerja

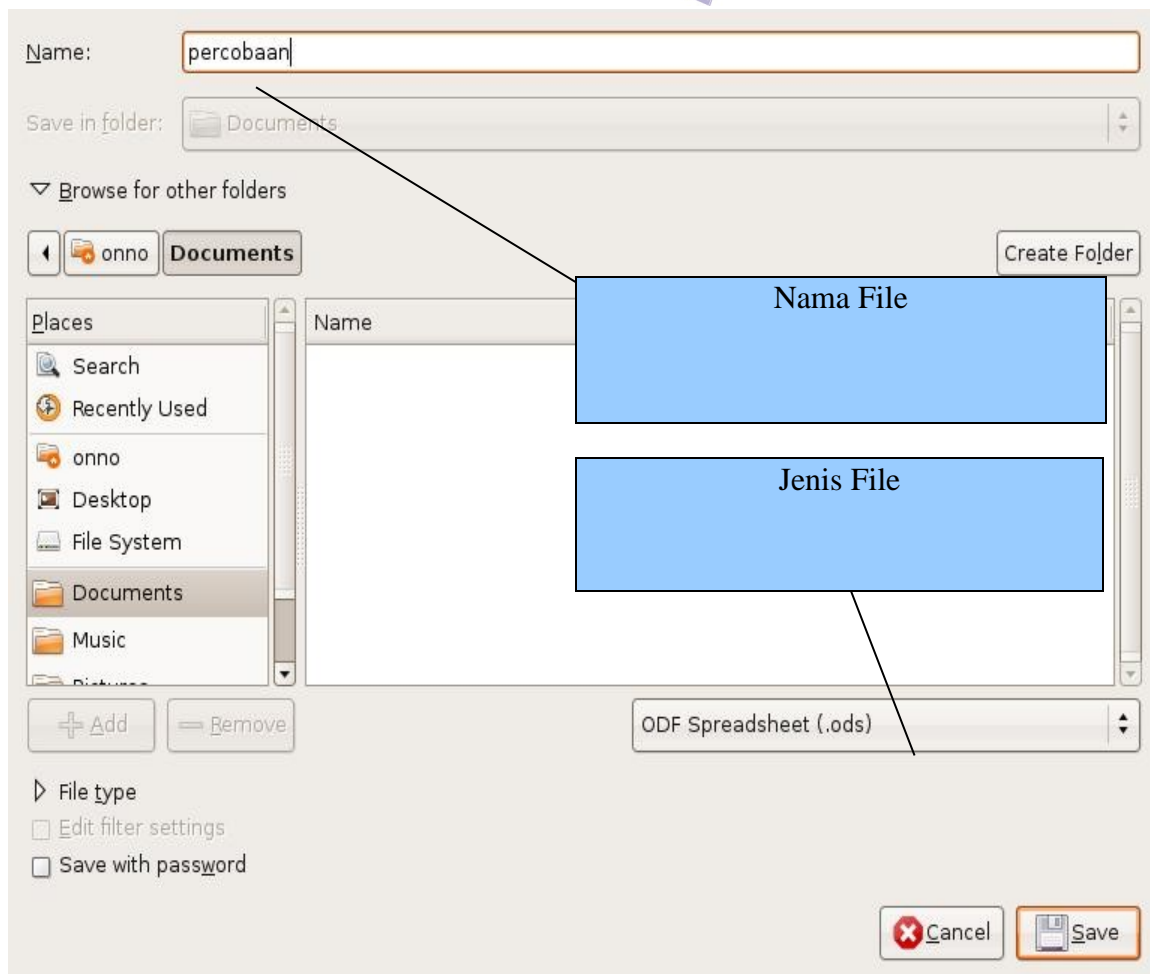
Untuk lembar kerja baru, lakukan langkah berikut.

1. Kliklah perintah **File**.
2. Pilihlah perintah **Save As** atau kliklah **Ctrl+Shift+S**.

Untuk lembar kerja lama dan akan disimpan ulang, lakukan langkah berikut.

1. Kliklah perintah **File**.
2. Pilihlah perintah **Save** atau **Ctrl + S**. Pada perintah ini, lembar kerja akan disimpan dengan nama file lama. Data-data pada file lama akan ditimpa oleh data yang baru. Pada proses klik **Save as** kita perlu memberitahukan nama file yang akan digunakan dengan menuliskannya pada menu yang tampil.





Gambar 1.20 Mengisikan nama file pada penyimpanan file dengan perintah Save as

1. Masukkan nama file yang kita inginkan.
2. Tentukan jenis file. *Default* jenis file yang akan digunakan adalah .ODS (OpenDocument Spreadsheet).
3. Tekanlah tombol **Save** untuk menyimpan file ke dalam *harddisk*. Biasanya file tersebut akan masuk ke folder **Documents**.

K. MENUTUP LEMBAR KERJA

Setelah semua pekerjaan selesai dilakukan dan lembar kerja sudah disimpan dalam *harddisk*, kita dapat menutup lembar kerja. Hal ini dapat dilakukan melalui langkah-langkah berikut.

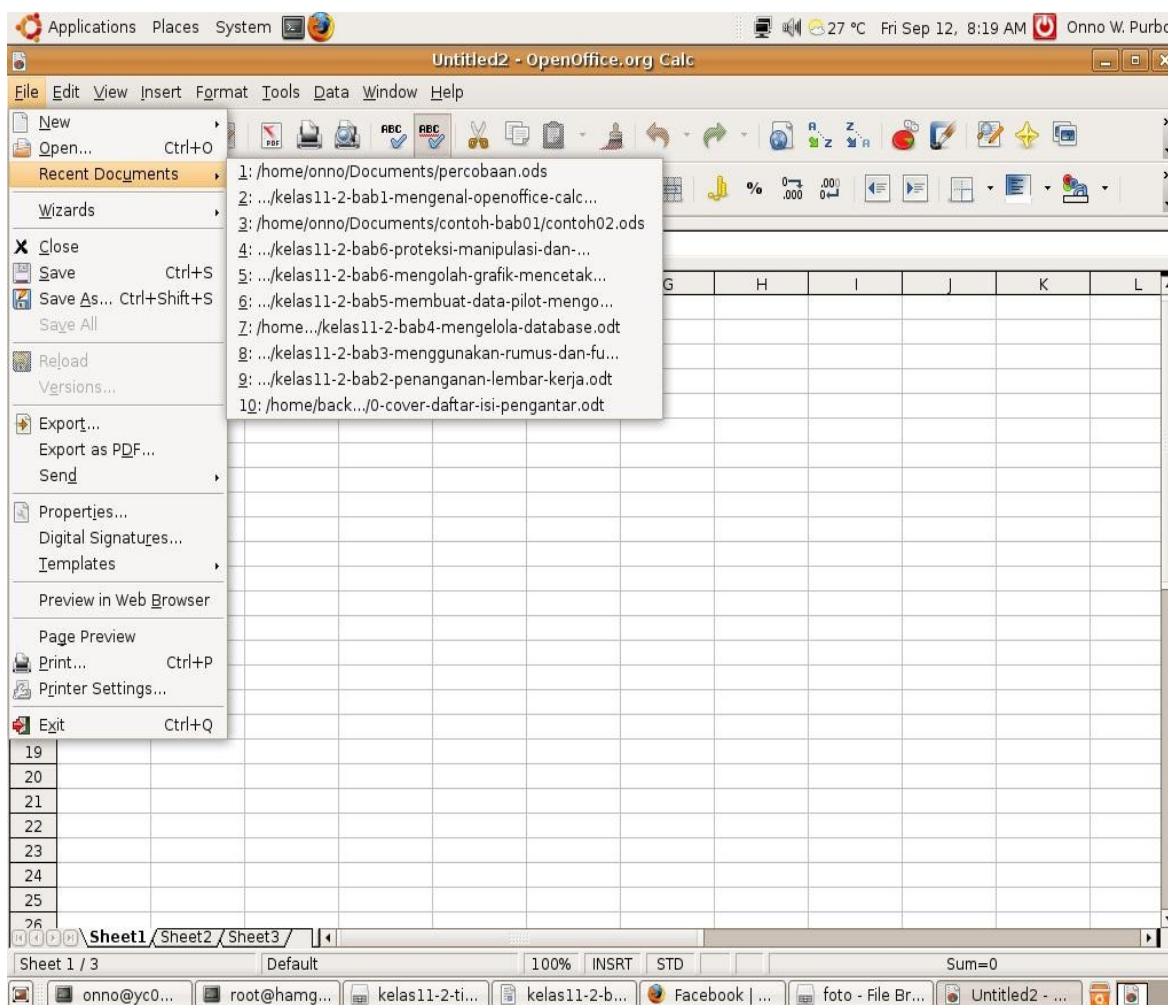




1. Kliklah **File**.
2. Pilihlah selanjutnya **Close**.

Maka lembar kerja kita akan ditutup.

L. MEMBUKA FILE YANG SUDAH DISIMPAN



Gambar 1.21 Membuka file yang pernah disimpan

Untuk membuka file OpenOffice.org Calc yang pernah kita gunakan dan pernah kita simpan dalam *harddisk*, lakukanlah langkah-langkah berikut.

1. Kliklah **File**.
2. Pilihlah **Recent Documents**.
3. Pilihlah dari daftar dokumen yang diberikan.





Kadangkala, dokumen yang ingin kita buka tidak ada dalam **Recent Document**. Kita perlu menggunakan cara lain untuk membaca dokumen tersebut. Berikut adalah langkah-langkah yang dapat kita lakukan.

1. Kliklah **File**.
2. Pilihlah **Open** atau tekanlah **Ctrl+O**.
3. Melalui menu yang ada kita dapat melihat folder dan memilih file yang hendak kita buka.

M. KELUAR DARI PROGRAM CALC

Untuk keluar dari program OpenOffice.org Calc, caranya cukup mudah. Kita dapat menggunakan langkah-langkah berikut.

1. Kliklah **File**.
2. Kliklah **Exit** atau tekanlah **Ctrl+Q**.

N. RANGKUMAN

- OpenOffice.org Calc adalah program *open source* untuk pengolah angka.
- OpenOffice.org Calc dapat dijalankan dari *desktop* komputer dengan mengklik **Applications**→**Office**→**OpenOffice.org Spreadsheet**.
- OpenOffice.org Calc memiliki menu *pulldown*, toolbar *standard*, menu *formatting*, *pointer*, baris masukan, kolom, dan baris pada lembar kerja seperti program MicrosoftN Excel.
- Sel adalah pertemuan antara kolom dan baris, sedangkan *range* adalah sekumpulan sel.
- Untuk memberi garis pada lembar kerja dapat dilakukan melalui perintah **Format–Cells**.
- Kolom dan baris pada lembar kerja dapat diperlebar atau dipersempit ukurannya dengan menggunakan mouse.
- Untuk menyimpan dan membuka lembar kerja pada OpenOffice.org Calc dapat dilakukan melalui menu **File**.

O. ISTILAH-ISTILAH PENTING

Istilah	Arti
Borders	Batas.
Calc	Nama program pengolah kata dari OpenOffice.org.
Cell	Sel pada lembar kerja.
Close	Tutup.





Harddisk	Tempat penyimpanan data pada komputer.
Exit	Keluar.
File	Berkas.
Format	Membuat pola awal atau membersihkan data/media.
Line arrangement	Pengaturan garis.
Line style	Pola garis.
Maximized	Memaksimalkan.
Memory	Memori komputer.
Minimized	Meminimalkan.
Open source	Kode program komputer yang terbuka.
Prosesor	Otak komputer.
Pulldown	Menu yang dapat ditarik ke bawah.
Save	Simpan.
Sistem operasi	Perangkat yang mengatur operasi komputer.
Source code	Kode program komputer.
Spreadsheet	Lembar kerja yang lebar.
Range	Wilayah.
Recent documents	Dokumen yang baru.
Restore	Mengembalikan.

EVALUASI

a. Soal Teori

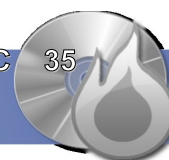
Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

1. Mengapa OpenOffice.org Calc disebut program pengolah angka?
2. Fungsi-fungsi apa saja yang dapat dikerjakan oleh OpenOffice.org Calc?
3. Menu apa saja yang ada pada Menu Pulldown?
4. Menu apa yang perlu kita pilih untuk mengubah jenis huruf atau mengubah bentuk huruf?
5. Tanda apa yang mengawali sebuah rumus dalam sebuah sel pada Calc?
6. Apa yang membedakan sel dengan *range*?

b. Praktik

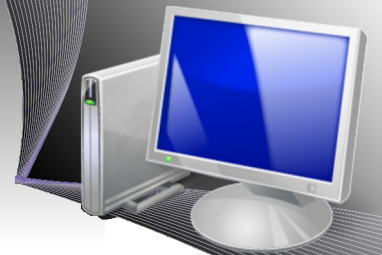
Kerjakan tugas-tugas berikut.

1. Gambarkan struktur file OpenOffice.org Calc.
2. Buatlah lembar kerja yang berisi nama, alamat, tanggal lahir teman Anda dalam satu kelas.
3. Simpanlah berkas kerja OpenOffice.org Calc dalam format Microsoft Excel.



BAB II

PENANGANAN LEMBAR KERJA



Standar Kompetensi

- Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.

Kompetensi Dasar

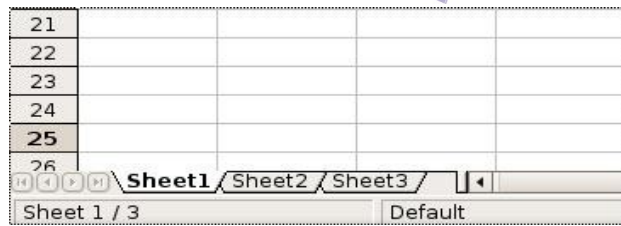
- Menyisipkan atau menambahkan lembar kerja.
- Memberi nama lembar kerja.
- Menghapus lembar kerja.
- Mengetahui operator matematika.
- Mengetahui fungsi statistik.
- Mengetahui fungsi matematika.
- Menyisipkan baris pada lembar kerja.
- Menyisipkan kolom pada lembar kerja.
- Mengubah lebar kolom dari menu Format.
- Mengubah tinggi baris dari menu Format.
- Melakukan perintah Undo atau tidak jadi.
- Melakukan perintah Redo.
- Memberi nama sel atau tabel referensi.
- Menghapus sel.
- Melakukan perintah menghapus baris.
- Melakukan perintah menghapus kolom.

A. MENYISIPKAN/MENAMBAHKAN LEMBAR KERJA

Lembar kerja standar/baru pada OpenOffice.org Calc biasanya menyediakan tiga buah lembar kerja, yaitu Sheet1, Sheet2, dan Sheet3.

Kadangkala kita perlu menyisipkan lembar kerja tambahan. Langkah sederhana untuk menyisipkan lembar kerja adalah sebagai berikut.

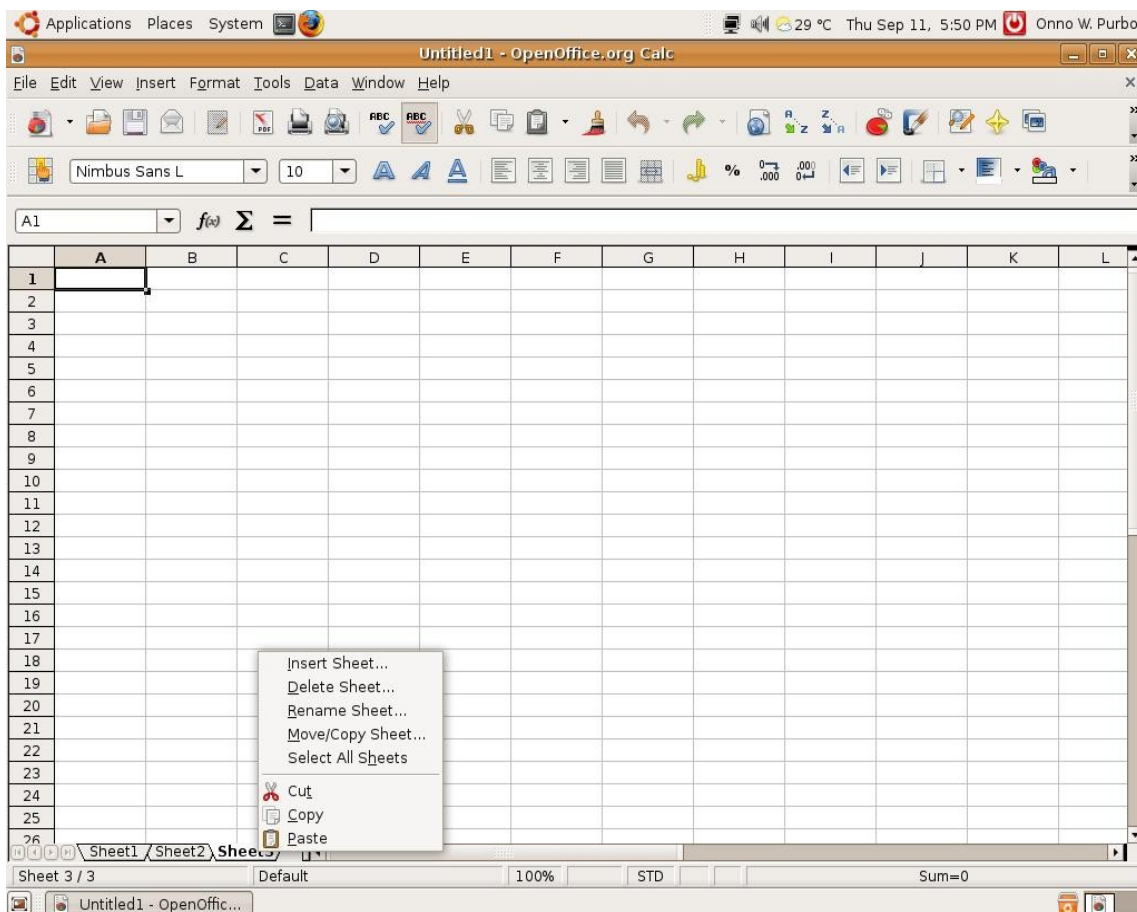




Gambar 2.1 Lembar kerja OpenOffice.org Calc

1. Kliklah menu **Insert**.
2. Pilihlah **Sheet**.

Cara lain untuk menyisipkan lembar kerja baru adalah dengan melakukan klik kanan pada salah satu *sheet*. Setelah itu, Anda dapat memilih **Insert Sheet** pada menu yang muncul.



Gambar 2.2 Menu pintas untuk menyisipkan lembar kerja baru





Position

Before current sheet

After current sheet

Sheet

New sheet

No. of sheets: 1

Name: Sheet4

From file

Browse...

Link

OK

Cancel

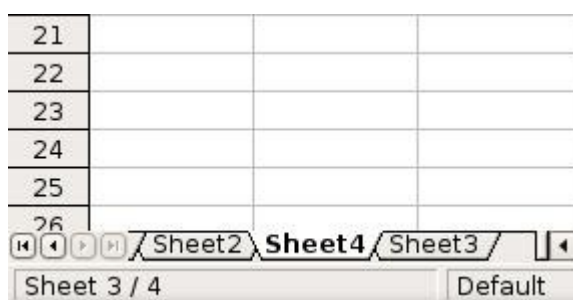
Help

Gambar 2.3 Kotak dialog penambahan sheet

Sesudah kita memilih perintah Insert Sheet, menu untuk menambahkan **Sheet** akan ditampilkan. Jika kita menekan tombol **OK**, lembar kerja tambahan akan langsung dibuat. Kita dapat pula melakukan konfigurasi lanjutan dengan mengatur beberapa hal seperti:

1. posisi lembar **kerja**, apakah **Before current sheet** atau **After current sheet**;
2. jumlah lembar kerja, **No of sheets**; dan
3. nama lembar kerja, **Name**.

Sesudah konfigurasi dilakukan, kita dapat menekan tombol **OK**. Lembar kerja tambahan akan muncul setelah kita menekan tombol **OK**.



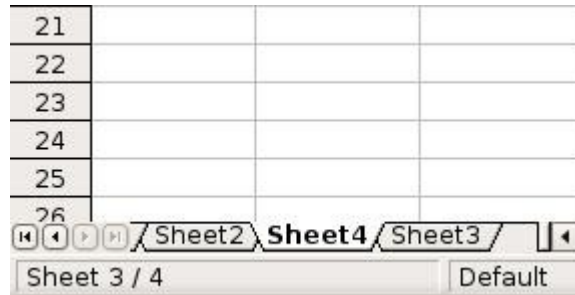
Gambar 2.4 Tambah lembar kerja baru





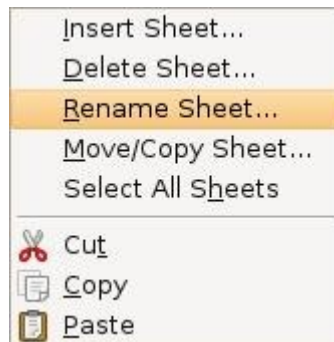
B. MEMBERI NAMA LEMBAR KERJA

Sering kali kita perlu mengubah nama lembar kerja supaya lebih mudah mengingat isinya. Teknik mengganti nama lembar kerja sangat mudah. Berikut adalah langkah-langkah yang dapat Anda ikuti.



Gambar 2.5 Mengubah nama lembar kerja

1. Lakukan klik kanan pada lembar kerja yang ingin Anda ubah namanya. Langkah ini akan memunculkan menu pintas seperti terlihat pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6 Menu pintas untuk mengubah nama lembar kerja

2. Gambar 2.6 memperlihatkan menu **Insert Sheet**, **Delete Sheet**, **Rename Sheet**, **Move/Copy Sheet**, dan sebagainya. Dari antara pilihan itu, pilihlah menu **Rename Sheet**.
3. Pada menu **Rename Sheet**, ubahlah kolom **Name** dengan nama yang Anda inginkan.
4. Tekanlah tombol **OK** jika nama yang Anda kehendaki telah dimasukkan.



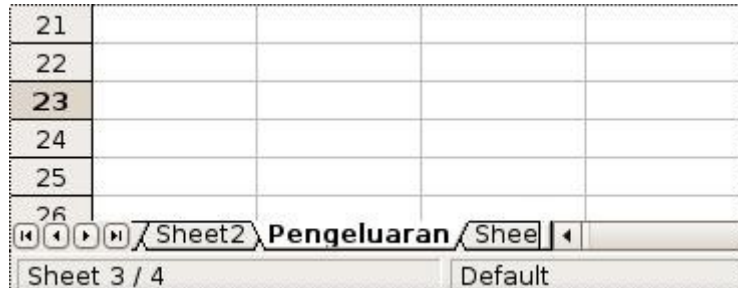
Gambar 2.7 Kotak dialog pengisian nama lembar kerja

5. Perhatikan tampilan lembar kerja. Setelah tombol **OK** ditekan, nama lembar kerja akan





berubah sesuai dengan nama yang Anda tuliskan (Gambar 2.8).

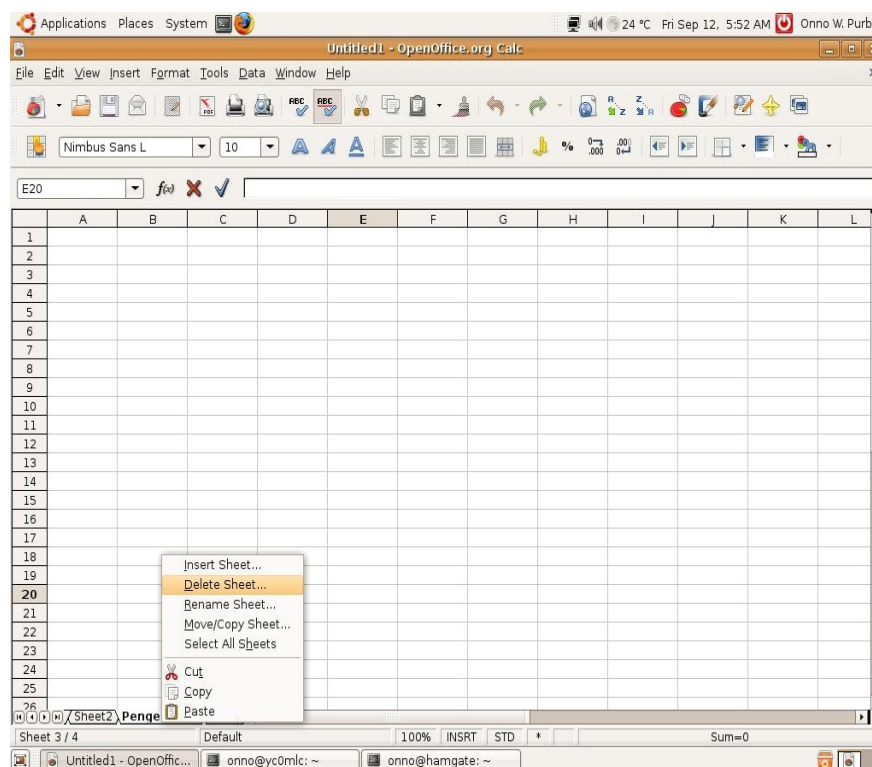


Gambar 2.8 Hasil pengubahan nama lembar kerja

C. MENGHAPUS LEMBAR KERJA

Untuk menghapus lembar kerja, caranya sangat mudah. Langkah yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Lakukan klik kanan pada lembar kerja yang ingin dihapus. Langkah ini memunculkan daftar menu pintas yang berisi pilihan menu **Insert Sheet**, **Delete Sheet**, dan sebagainya (Gambar 2.9).



Gambar 2.9 Menghapus lembar kerja





2. Tekanlah menu **Delete Sheet**. Selanjutnya, OpenOffice.org Calc akan bertanya apakah kita yakin untuk menghapus lembar kerja yang dimaksud. Pertanyaan ini diajukan sebagai proteksi supaya tidak ada kesalahan dalam proses penghapusan lembar kerja. Jika kita yakin, tekanlah tombol **Yes**. Lembar kerja tersebut akan dihapus oleh OpenOffice.org Calc.



Gambar 2.10 Pertanyaan untuk mengonfirmasi proses penghapusan lembar kerja

D. OPERATOR MATEMATIKA

Dalam berbagai fungsi dan rumus, OpenOffice.org Calc menggunakan operator matematika. Tabel berikut memperlihatkan contoh pemakaian operator matematika pada perangkat lunak pengolah angka tersebut.

Keterangan	Matematika	Calc
Tambah	5+5	5+5
Kurang	5-5	5-5
Kali	5x5	5*5
Bagi	10/2	10/2
Pangkat	10 ²	10^2

Tabel 2.1 Operator Matematika

Penggunaan operator matematika dapat dilihat dalam contoh sederhana berikut.

Contoh:

Hitunglah nilai Y berdasarkan persamaan $Y = (X1 + 10)/(X2 + 20)$ untuk X1 dan X2 yang bernilai tertentu.

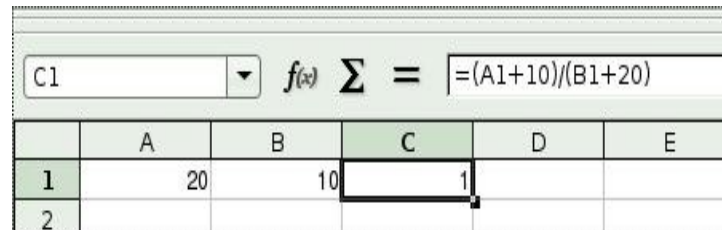
Penyelesaian:

1. Petakan imajinasi kita ke Calc sebagai berikut.
 - Y adalah sel **C1**.
 - X1 adalah sel **A1**.
 - X2 adalah sel **B1**.
2. Ubah rumus pada soal ke dalam format penulisan rumus Calc di sel **C1**, yaitu = **(A1 + 10) / (B1 + 20)**.



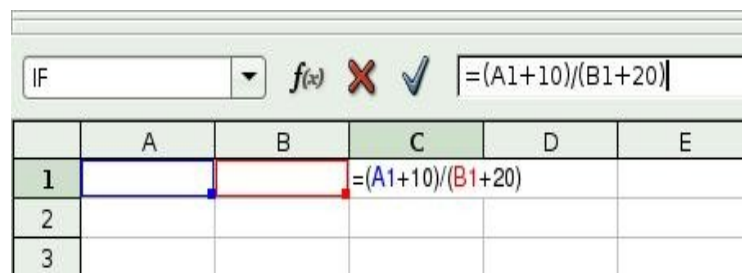


3. Kliklah sel **C1**.
4. Ketikkan “ $=(A1+10)/(B1+20)$ ”.



Gambar 2.11 Penulisan rumus dalam OpenOffice.org Calc

5. Masukkan angka pada sel **A1** dan **B1**. Misalnya, $A1 = 20$, $B1 = 10$. Selanjutnya, perhatikan nilai yang muncul pada sel **C1**. Secara otomatis Calc akan menghitung rumus pada sel **C1** dan memberikan nilai keluaran sebesar **1**.



Gambar 2.12 Penggunaan rumus matematika pada Calc

Dalam menuliskan rumus pada lembar kerja Calc, kita harus berhati-hati. Penulisan yang tidak tepat dapat menyebabkan hasil tidak muncul atau berbeda dengan rumus yang dimaksud. Berikut adalah contoh penulisan rumus yang dapat memberikan nilai keluaran yang berbeda dengan rumus $=(A1+10)/(B1+20)$.

- $=A1+10/B1+20$
- $=(A1+10/B1+20)$
- $=A1+10/(B1+20)$
- $=(A1+10)/B1+20$

E. FUNGSI STATISTIK

Fungsi statistik yang sering digunakan pada OpenOffice.org Calc dapat dibaca pada tabel berikut.

Fungsi	Keterangan
SUM	Menjumlah data dalam satu <i>range</i> .
AVERAGE	Menghitung nilai rata-rata dalam satu <i>range</i> .





Fungsi	Keterangan
MAX	Menghasilkan nilai terbesar dalam satu <i>range</i> .
MIN	Menghasilkan nilai terkecil dalam satu <i>range</i> .
COUNT	Menghitung jumlah data dalam satu <i>range</i> .

Tabel 2.2 Fungsi Statistik dan Kegunaannya

F. FUNGSI MATEMATIKA

Fungsi matematika dan trigonometri yang sering digunakan pada OpenOffice.org Calc dapat dibaca pada tabel berikut.

Fungsi	Kegunaan
ABS	Menghasilkan nilai absolut.
INT	Membulatkan nilai ke bilangan genap terdekat.
ROUND	Membulatkan nilai ke bilangan desimal yang ditentukan.
EVEN	Membulatkan nilai ke bilangan genap terdekat ke atas.
ROUNDDOWN	Membulatkan suatu bilangan ke bawah.
ROUNDUP	Membulatkan suatu bilangan ke atas.
SQRT	Menghasilkan akar kuadrat.
COUNTA	Menghitung sel tak kosong pada satu <i>range</i> .
COUNTIF	Menghitung jumlah data dalam suatu <i>range</i> menurut kriteria.
RANK	Mengurutkan posisi tingkatan dari suatu bilangan.
MOD	Menghasilkan sisa pembagian.

Tabel 2.3 Fungsi Matematika dan Kegunaannya

Untuk memberikan gambaran tentang penggunaan fungsi statistik dan matematika, ada baiknya kita memerhatikan latihan berikut. Dalam latihan ini ada sebuah daftar nilai siswa di sebuah kelas yang menggunakan kriteria:

$$\text{Nilai Akhir} = 15\% \text{ Nilai Ulangan 1} + 15\% \text{ Nilai Ulangan 2} + 70\% \text{ Nilai Ujian Akhir}$$

Setelah kita berhasil mengetahui Nilai Akhir semua siswa, kita dapat menghitung nilai rata-rata kelas serta mengetahui nilai tertinggi dan nilai terendahnya.

Adapun daftar nilai sebelum proses perhitungan dapat kita lihat pada tampilan dalam Gambar 2.13.





	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Nilai Kelas	XI										
2				Ulangan 1	Ulangan 2	Ujian Akhir	Nilai Akhir					
3	No	Nama Lengkap										
4	1	Andi Budiman		75	60	86						
5	2	Benny Saratoga		65	55	60						
6	3	Dzaq Rayhan		80	80	80						
7	4	Chicco Manadi		85	58	76						
8	5	Kemaz Lathu		90	75	80						
9	6	Keio Hilari		67	60	90						
10	7	Jack Kimong		50	90	85						
11	8	Takpandai		55	50	65						
12	9	Majusti		70	84	90						
13	10	Zarmidi		90	70	80						
14												
15					Nilai Rata-Rata							
16					Nilai Maksimum							
17					Nilai Minimum							
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												

Gambar 2.13 Daftar nilai ulangan siswa

Lembar kerja pada gambar di atas menyajikan informasi nilai ulangan siswa. Lembar kerja tersebut terdiri atas sejumlah kolom yang berisi:

1. nomor;
2. nama lengkap;
3. nilai ulangan 1;
4. nilai ulangan 2;
5. nilai ujian akhir; dan
6. nilai akhir.

Pada bagian bawah daftar nilai terdapat baris yang nantinya akan kita isi dengan:

1. nilai rata-rata;
2. nilai maksimum; dan
3. nilai minimum.

Setelah semua nama, nilai ulangan, dan ujian kita masukkan, langkah selanjutnya adalah memasukkan beberapa rumus yang kita butuhkan untuk menghitung nilai akhir, nilai rata-





rata, nilai maksimum, dan nilai minimum. Adapun rumus yang dimasukkan adalah sebagai berikut.

- Rumus untuk menghitung “Nilai Akhir”.
 1. Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut.
 1. Kliklah sel **G4**.
 2. Ketikkan “=15%*”.
 3. Kliklah sel **D4**.
 4. Ketikkan “+15%*”.
 5. Kliklah sel **E4**.
 6. Ketikkan “+70%*”.
 7. Kliklah sel **F4**.
 8. Tekanlah **Enter**.
 2. Langkah-langkah di atas akan memberikan hasil berupa sebuah nilai pada sel **G4** yang merupakan “Nilai Akhir”. Sementara itu, pada baris masukan akan terlihat rumus yang digunakan, yaitu “=0.15*D4+0.15*E4+0.7*F4”.
 3. Langkah berikutnya, kita perlu mengopikan rumus “Nilai Akhir” untuk menghitung nilai akhir siswa-siswa lain. Langkah yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut.
 1. Klikkan mouse pada sel **G4**.
 2. Lakukan klik kanan.
 3. Pilihlah menu **Copy**.
 4. Gunakan mouse untuk memblok **G5** sampai **G13**.
 5. Lakukan klik kanan pada daerah yang diblok.
 6. Pilihlah menu **Paste**.
 4. Setelah proses mengopi rumus “Nilai Akhir” selesai, kini semua siswa sudah mempunyai nilai akhir.
- Rumus untuk menghitung “Nilai Rata-Rata”.

Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut.

 1. Klikkan mouse pada sel **G15**.
 2. Ketikkan “=AVERAGE(“.
 3. Gunakan mouse dan bloklah sel **G4** sampai **G13**.
 4. Ketikkan “)”
 5. Tekanlah **Enter**.
 6. Perhatikan sel **G15**. Setelah langkah-langkah di atas dilakukan, nilai rata-rata kelas dapat dibaca pada sel tersebut. Sementara itu, pada baris masukan akan tampak rumus yang digunakan, yaitu “=AVERAGE(G4:G13)”.
- Rumus untuk menghitung “Nilai Tertinggi”.

Proses yang dilakukan sangat mirip dengan proses perhitungan nilai rata-rata kelas. Berikut adalah langkah-langkahnya.

 1. Klikkan mouse pada sel **G16**.
 2. Ketikkan “=MAX(“.
 3. Gunakan mouse. Bloklah sel **G4** sampai **G13**.
 4. Ketikkan “)”





5. Tekanlah **Enter**.

Langkah-langkah di atas akan menampilkan nilai tertinggi kelas pada sel **G16**. Sementara itu, pada baris masukan akan tampak rumus yang digunakan, yaitu “=MAX(G4:G13)”.

●Rumus untuk menghitung “Nilai Terendah”.

Proses yang dilakukan sangat mirip dengan proses perhitungan nilai rata-rata kelas. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

1. Klikkan mouse pada sel **G17**.
2. Ketikkan “=MIN(“.
3. Gunakan mouse. Bloklah sel **G4** sampai **G13**.
4. Ketikkan “)”
5. Tekanlah **Enter**.

Langkah-langkah di atas akan menampilkan nilai terendah kelas pada sel **G17**. Sementara itu, pada baris masukan akan tampak rumus yang digunakan, yaitu “=MIN(G4:G13)”.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Nilai Kelas	XI										
2				Ulangan 1	Ulangan 2	Ujian Akhir	Nilai Akhir					
3	No	Nama Lengkap										
4		1 Andi Budiman		75	60	86	80.45					
5		2 Benny Saratoga		65	55	75	70.5					
6		3 Dzaq Rayhan		80	80	80	80					
7		4 Chicco Managi		85	58	76	74.65					
8		5 Kemaz Lathu		90	75	80	80.75					
9		6 Keio Hilari		67	60	90	82.05					
10		7 Jack Kimong		50	90	85	80.5					
11		8 Takpandai		55	50	65	61.25					
12		9 Majushi		70	84	90	86.1					
13		10 Zarmidi		90	70	80	80					
14												
15					Nilai Rata-Rata		77.63					
16					Nilai Maksimum		86.1					
17					Nilai Minimum		61.25					
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												

Gambar 2.14 Hasil perhitungan nilai siswa dalam lembar kerja Calc

Hasil akhir dari proses perhitungan tampak pada Gambar 2.14. Sekarang semua nilai akhir siswa telah terisi. Nilai rata-rata kelas, nilai maksimum, dan nilai minimum terlihat secara langsung.





G. MENYISIPKAN BARIS PADA LEMBAR KERJA

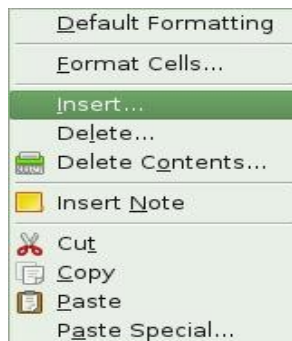
Kadangkala kita perlu menyisipkan satu atau beberapa baris pada lembar kerja. Langkah-langkah yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

No	Nama Lengkap	Ulangan 1	Ulangan 2	Ujian Akhir	Nilai Akhir
1	Andi Budiman	75	60	86	80.45
2	Benny Saratoga	65	55	75	70.5
3	Dzaq Rayhan	80	80	80	80
4	Chicco Managi	85	58	76	74.65
5	Kemaz Lathu	90	75	80	80.75
6	Keio Hilari	67	60	90	82.05
7	Jack Kimong	50	90	85	80.5
8	Takpendai	55	50	65	61.25
9	Malushi	70	84	90	86.1
10	Zarmidi	90	70	80	80
			Nilai Rata-Rata		77.63
			Nilai Maksimum		86.1
			Nilai Minimum		61.25

Gambar 2.15 Menyisipkan baris pada lembar kerja

1. Bloklah sel di tempat yang akan kita sisipi baris.
2. Letakkan mouse pada wilayah sel yang diblok.
3. Lakukan klik kanan hingga muncul menu **Default Formatting**, **Format Cells**, **Insert**, **Delete**, dan sebagainya (Gambar 2.16).



Gambar 2.16 Menu untuk penyisipan baris

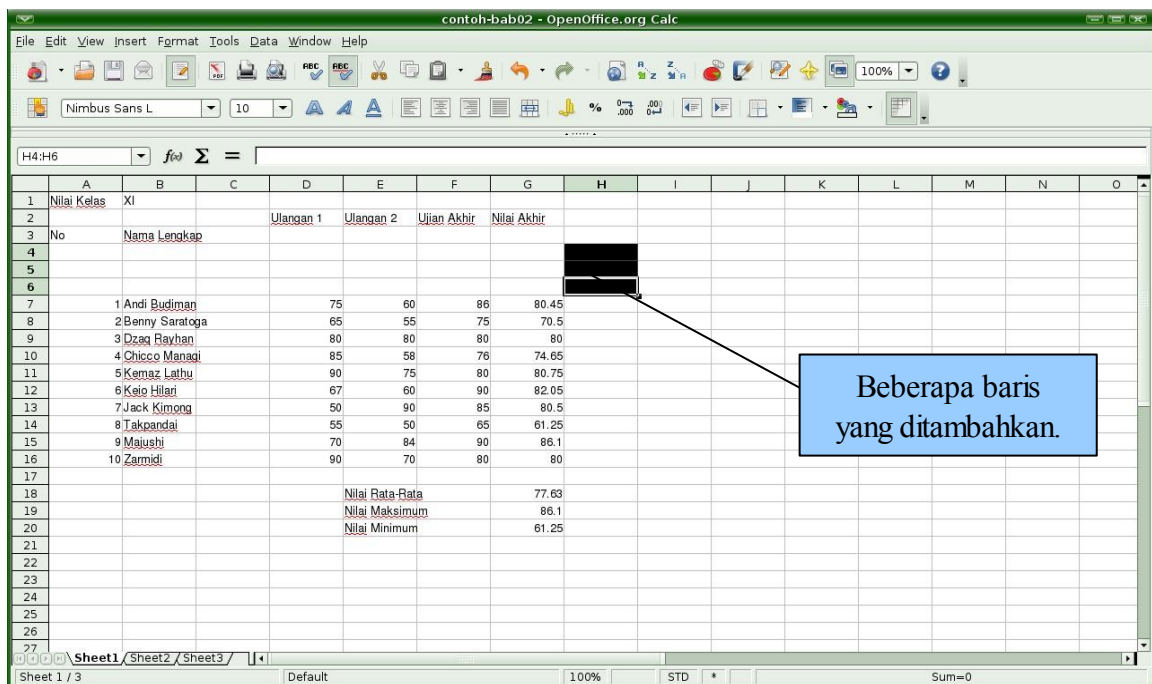




4. Pilihlah menu **Insert**.
5. Pada empat pilihan yang muncul **Shift cells down**, **Shift cells right**, **Entire row**, dan **Entire column**, pilihlah **Entire row**.
6. Tekanlah **OK**.



Gambar 2.17 Pilihan untuk menyisipkan baris



Gambar 2.18 Hasil penyisipan baris pada lembar kerja

Setelah proses penyisipan baris selesai dilakukan, pada lembar kerja akan tampak beberapa baris kosong yang merupakan tambahan dari langkah-langkah yang kita kerjakan.





H. MENYISIPKAN KOLOM PADA LEMBAR KERJA

Kadangkala kita perlu menyisipkan kolom baru. Untuk menyisipkan kolom, langkah-langkah yang harus dilakukan tidak terlalu banyak. Berikut adalah contohnya.

The screenshot shows a spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Nilai Kelas	XI													
2				Ulangan 1	Ulangan 2	Ujian Akhir	Nilai Akhir								
3	No	Nama Lengkap													
4	1	Andi Budiman		75	60	86	80.45								
5	2	Benny Saratoga		65	55	75	70.5								
6	3	Dzaq Rayhan		80	80	80	80								
7	4	Chicco Manaji		85	58	76	74.65								
8	5	Kernaz Lathu		90	75	80	80.75								
9	6	Kejo Hilari		67	60	90	82.05								
10	7	Jack Kimong		50	90	85	80.5								
11	8	Takpandai		55	50	65	61.25								
12	9	Maiushi		70	84	90	86.1								
13	10	Zarnidi		90	70	80	80								
14															
15					Nilai Rata-Rata		77.63								
16					Nilai Maksimum		86.1								
17					Nilai Minimum		61.25								
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															

Gambar 2.19 Menyisipkan kolom pada lembar kerja

- Klikkan mouse pada kolom yang akan kita sisipi.
- Lakukan klik kanan untuk memperoleh menu **Format Cells, Column Width, Insert Columns, Delete Columns**, dan sebagainya seperti Gambar 2.20.



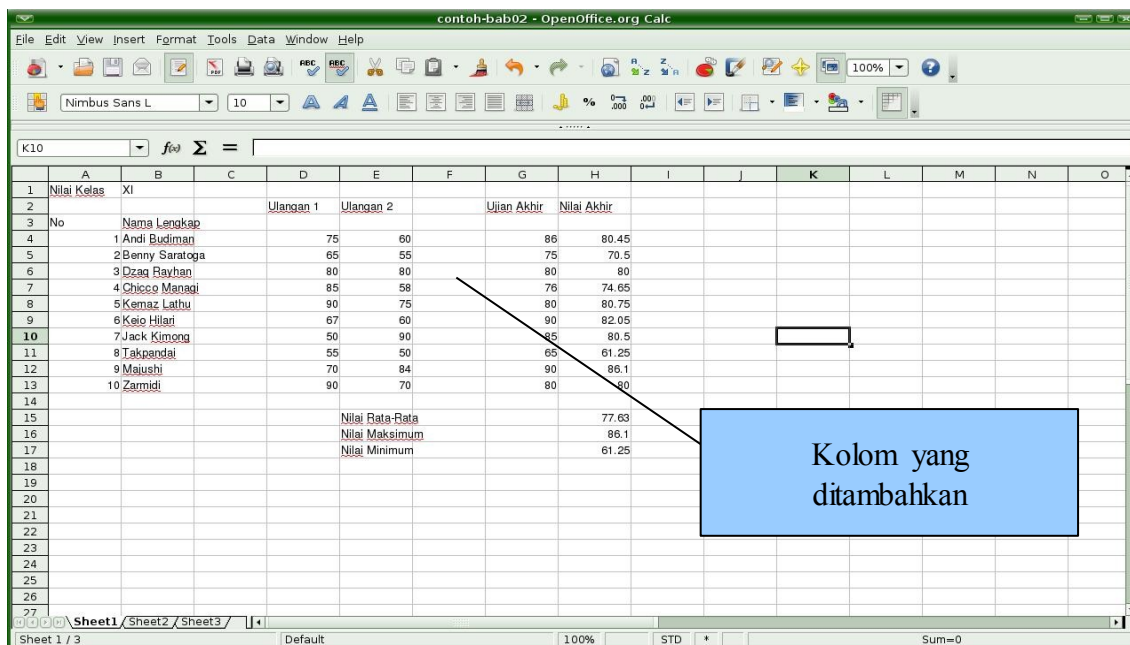
Gambar 2.20 Pilihan menu untuk penyisipan kolom





- Untuk menyisipkan **kolom**, pilihlah **Insert Column**.

Sesudah proses penyisipan kolom selesai, kolom baru akan ditambahkan pada tempat kita melakukan **Insert Column**.



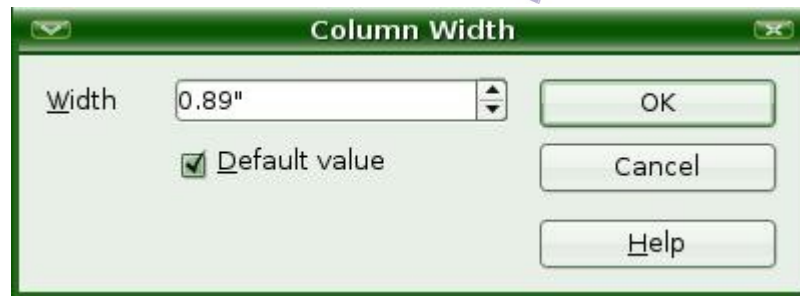
Gambar 2.21 Hasil penyisipan kolom baru pada lembar kerja Calc

I. MENGUBAH LEBAR KOLOM DARI MENU FORMAT

Untuk mengubah ukuran kolom, kita dapat menggunakan mouse guna menggeser batas kolom yang hendak kita perlebar. Namun, sebagai alternatif lain kita dapat pula menggunakan menu Format dalam pengubahan lebar kolom yang kita kehendaki. Dengan cara ini kita dapat memperoleh ukuran yang lebih presisi. Berikut adalah langkah-langkah yang dapat kita lakukan.

1. Klikkan mouse pada kolom yang ingin kita ubah lebarnya.
2. Pilihlah menu **Format**.
3. Pilihlah **Column**.
4. Pilihlah **Width**. Langkah ini akan memunculkan menu seperti Gambar 2.22.





Gambar 2.22 Menu untuk mengatur lebar kolom

5. Masukkan lebar kolom yang kita inginkan, misalnya **4"**.
6. Tekanlah tombol **OK**. Lebar kolom akan berubah sesuai dengan yang kita kehendaki.

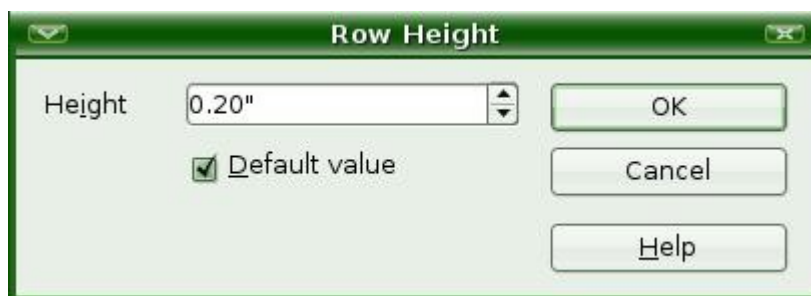
Pada menu **Format** yang dilanjutkan dengan menu **Column** ada empat pilihan pengaturan. Tiap-tiap pilihan memiliki fungsinya masing-masing.

1. **Width**, untuk mengubah kolom ke lebar yang tetap seperti kita kehendaki.
2. **Optimal Width**, untuk mengubah kolom secara otomatis tergantung lebar informasi.
3. **Hide**, untuk menyembunyikan kolom.
4. **Show**, untuk memperlihatkan kolom.

J. MENGUBAH TINGGI BARIS DARI MENU FORMAT

Jika kita ingin mengubah tinggi baris, langkah yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Bloklah baris yang akan diubah tingginya.
2. Kliklah menu **Format**.
3. Kliklah pilihan **Row**.
4. Kliklah pilihan **Height**. Program Calc akan memunculkan tampilan seperti Gambar 2.23.
5. Masukkan nilai tinggi baris yang kita inginkan.



Gambar 2.23 Kotak dialog untuk mengubah tinggi baris

6. Tekanlah tombol **OK** jika kita sudah yakin.






K. FUNGSI PERINTAH UNDO/TIDAK JADI

Saat mengedit lembar kerja, kita mungkin ingin membatalkan perintah yang baru saja kita kerjakan. Misalnya, kita tanpa sengaja menghapus data yang cukup penting, sehingga kita ingin membatalkan perintah penghapusan yang baru saja kita lakukan. Untuk proses pembatalan semacam ini, kita dapat menggunakan perintah **Undo**.

Langkah meng-**Undo** sebuah perintah tidak terlalu sukar. Kita dapat menggunakan langkah-langkah berikut.


1. Kliklah menu **Edit**.
2. Klikkan mouse pada pilihan **Undo**.

Selain cara di atas, alternatif lain membatalkan perintah pada program Calc adalah dengan menekan tombol **Ctrl+Z** atau mengklik ikon **Undo** ().

L. FUNGSI PERINTAH REDO

Berbeda dengan **Undo** yang sifatnya membatalkan atau menggagalkan sebuah perintah, perintah **Redo** adalah perintah yang berguna untuk mengulangi perintah yang tadinya dibatalkan. Langkah untuk melakukan perintah **Redo** adalah sebagai berikut.

1. Kliklah menu **Edit**.
2. Klikkan penunjuk mouse pada pilihan **Redo**.

Selain cara di atas, untuk mengulangi perintah yang sebelumnya pernah dibatalkan, kita dapat pula melakukannya dengan menekan tombol **Ctrl + Y** atau mengklik ikon **Redo** (.

M. MEMBERI NAMA SEL/TABEL REFERENSI

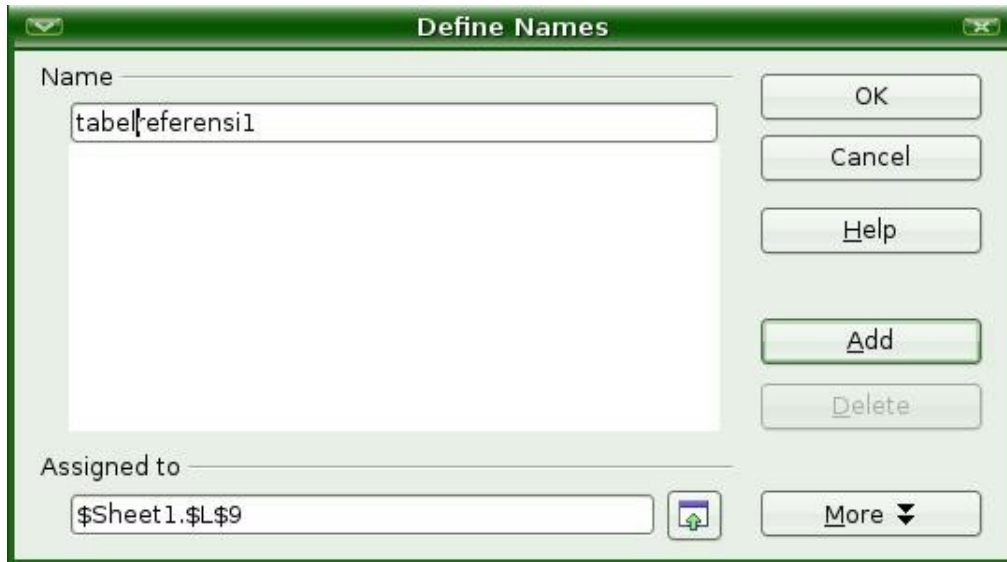
Kadangkala kita perlu memberi nama sebuah sel atau tabel untuk memudahkan proses referensi pada saat perhitungan. Pemberian nama pada sebuah sel atau tabel relatif mudah. Kita dapat melakukannya melalui langkah-langkah berikut.

1. Bloklah tabel menggunakan mouse.
2. Kliklah menu **Insert**.
3. Pilihlah **Name**.
4. Kliklah **Define** atau langsung gunakan tombol **Ctrl+F3**.
5. Masukkan nama tabel referensi yang kita inginkan pada kolom nama yang tersedia. Pastikan tidak ada spasi pada nama yang kita berikan. Jika ada spasi, biasanya menu tersebut akan menolak.





6. Jika kita telah yakin dengan nama yang kita berikan, tekanlah tombol **OK** yang berada di ujung kanan bawah kotak dialog tersebut.



Gambar 2.24 Memberi nama tabel referensi

N. MENGHAPUS SEL

Menghapus sel yang tidak kita kehendaki caranya cukup mudah. Kita dapat melakukannya menggunakan langkah-langkah berikut.

1. Bloklah sel atau sekumpulan sel yang akan kita hapus.
2. Kliklah menu **Edit**.
3. Klikkan penunjuk mouse pada pilihan **Delete Cells** atau tekanlah tombol **Ctrl+-**. Langkah ini memunculkan tampilan seperti Gambar 2.25.



Gambar 2.25 Kotak dialog untuk menghapus sel





4. Pilihan default yang diberikan adalah **Shift cells up**. Kita dapat mengganti pilihan tersebut dengan cara mengklik pilihan yang kita kehendaki.

5. Tekanlah tombol **OK** jika kita telah yakin dengan pilihan yang kita inginkan.

Arti pilihan-pilihan yang terdapat dalam kotak dialog penghapusan sel adalah sebagai berikut.

- **Shift cells up**, geser sel lain ke atas untuk memenuhi sel yang dihapus.
- **Shift cells left**, geser sel lain ke kiri untuk memenuhi sel yang dihapus.
- **Delete entire row(s)**, hapus seluruh baris dari sel tersebut.
- **Delete entire column(s)**, hapus seluruh kolom dari sel tersebut.

O. PERINTAH MENGHAPUS BARIS

Untuk menghapus baris, kita dapat mereka caranya dari teknik menghapus sel di atas. Berikut adalah langkah-langkahnya.

1. Bloklah baris yang akan dihapus.
2. Kliklah menu **Edit**.
3. Pilihlah **Delete Cells** atau tekanlah tombol **Ctrl+-**.
4. Klikkan penunjuk mouse pada pilihan **Delete entire row(s)**.
5. Tekanlah tombol **OK** untuk melaksanakan proses penghapusan.

P. PERINTAH MENGHAPUS KOLOM

Untuk menghapus kolom, caranya relatif sama dengan menghapus baris. Berikut adalah langkah-langkahnya.

1. Bloklah baris yang akan dihapus.
2. Kliklah menu **Edit**.
3. Pilihlah **Delete Cells** atau tekanlah tombol **Ctrl+-**.
4. Klikkan penunjuk mouse pada pilihan **Delete entire column(s)**.
5. Tekanlah tombol **OK** untuk melaksanakan proses penghapusan.





Q. RANGKUMAN

- Lembar kerja standar pada OpenOffice.org Calc biasanya menyediakan tiga buah lembar kerja, yaitu Sheet1, Sheet2, dan Sheet3. Untuk menyisipkan lembar kerja baru, caranya adalah dengan mengklik menu **Insert–Sheet**.
- Nama lembar kerja dapat kita ganti dengan cara mengklik kanan lembar kerja yang hendak kita ganti namanya dengan memilih menu **Rename Sheet**.
- Untuk menghapus lembar kerja, caranya adalah dengan mengklik kanan dan memilih menu **Delete Sheet**.
- Dalam berbagai fungsi dan rumus, OpenOffice.org Calc menggunakan operator matematika. Macam-macam fungsi antara lain adalah SUM, AVERAGE, MAX, MIN, dan COUNT.
- Untuk menyisipkan baris/kolom pada lembar kerja dapat dilakukan melalui menu Insert.
- Tinggi baris dapat diubah melalui menu **Format–Row**.
- Untuk membatalkan perintah yang pernah dijalankan dapat dilakukan dengan menekan menu **Edit–Undo** atau mengklik ikon **Undo**. Sebaliknya, untuk menjalankan kembali perintah yang pernah dibatalkan, caranya adalah dengan menekan menu **Edit–Redo** atau ikon **Redo**.
- Untuk memudahkan proses referensi pada saat perhitungan, kita dapat memberi nama sel atau tabel.
- Sel yang tidak kita kehendaki dapat dihapus dengan cara mengklik menu **Edit–Delete Cells** atau menekan tombol **Ctrl+-**. Selain itu, baris dan kolom dapat pula dihapus melalui menu tersebut.





R. ISTILAH-ISTILAH PENTING

Istilah	Arti
Column	Kolom.
Copy sheet	Menyalin lembar kerja ke tempat lain.
Delete sheet	Menghapus lembar kerja.
Entire column	Seluruh kolom.
Entire row	Seluruh baris.
Insert	Menyisipkan.
Insert sheet	Menyisipkan lembar kerja.
Move sheet	Menggeser lembar kerja.
Redo	Mengulang.
Rename sheet	Mengubah nama lembar kerja.
Sheet	Lembar kerja.
Shift cells down	Geser sel ke bawah.
Shift cells right	Geser sel ke kanan.
Undo	Tidak jadi/batal.
Width	Lebar.

S. EVALUASI

a. Soal Teori

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

1. Jelaskan langkah untuk menyisipkan lembar kerja.
2. Tuliskan rumus Y sama dengan X kuadrat ditambah 10 dalam notasi matematika biasa maupun notasi Calc.
3. Bagaimana cara menyisipkan baris pada lembar kerja?
4. Apa yang dimaksud dengan perintah UNDO dan REDO?
5. Jika kita menghapus sebuah sel, apa yang terjadi dengan sel yang berada di bawahnya? Bagaimana juga kondisi sel yang ada di sebelah kanannya?
6. Terangkan cara membuat tabel referensi.

b. Praktik

Kerjakan tugas-tugas berikut.

1. Sisipkan 5 lembar kerja sesudah lembar kerja yang pertama (Sheet1).
2. Hitunglah nilai rata-rata, nilai tertinggi, dan nilai terendah sebuah kelas yang mempunyai nilai 60, 67, 70, 40, 70, 80, 95, 67, dan 70.



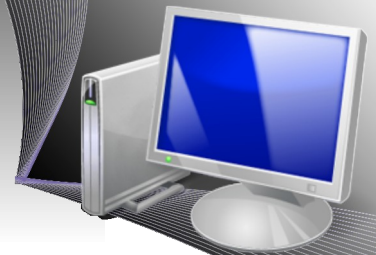


3. Hitunglah nilai Y sebagai fungsi Cosinus X dengan X adalah bilangan dari 0 sampai 1 dengan spasi 0.05.
4. Buatlah tabel usia semua teman sekelasmu. Hitunglah rata-rata usia mereka, usia minimum, dan usia maksimumnya.
5. Buatlah tabel jarak rumah ke sekolah untuk semua siswa yang ada di kelas. Hitunglah rata-rata jarak tempuh, jarak minimum, dan jarak maksimum berdasarkan data yang terkumpul.



BAB III

MENGGUNAKAN RUMUS DAN FUNGSI



Standar Kompetensi

- Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.

Kompetensi Dasar:

- Mengetahui penerapan rumus dan fungsi.
- Mengetahui penerapan fungsi string.
- Mengetahui penerapan fungsi logika IF.
- Mengetahui penerapan fungsi khusus HLOOKUP dan VLOOKUP.
- Melakukan pemberian catatan atau komentar pada sel.
- Menghapus catatan dan komentar.

A. PENERAPAN RUMUS DAN FUNGSI

Kali ini kita akan mencoba mengembangkan pengetahuan kita untuk menerapkan rumus menggunakan fungsi-fungsi matematika yang ada dalam OpenOffice.org Calc.

Perlu kita sadari bersama bahwa pengertian rumus dan fungsi berbeda cukup jauh. Rumus adalah sekumpulan fungsi matematika yang berada dalam sebuah sel. Sementara itu, fungsi adalah berbagai operator matematika yang dapat digunakan dalam rumus.

Beberapa fungsi yang akan dibahas dalam bab ini antara lain adalah:

- 1.fungsi string;
- 2.fungsi khusus (**HLOOKUP** dan **VLOOKUP**);
- 3.fungsi logika (**IF**); dan
- 4.fungsi statistik.

Tabel berikut memperlihatkan beberapa simbol matematika yang akan sangat membantu dalam proses penulisan rumus.





Simbol	Kegunaan
=	Digunakan paling depan sebelum memasukkan rumus.
^	Simbol operasi pangkat.
/	Simbol operasi pembagian.
*	Simbol operasi perkalian.
+	Simbol operasi penambahan.
-	Simbol operasi pengurangan.
;	Simbol pembatas antar-rumus.
,	Simbol pembatas antar-rumus.
(Simbol awal kumpulan rumus.
)	Simbol akhir kumpulan rumus.

Tabel 3.1 Simbol Matematika dalam Penulisan Rumus pada OpenOffice.org.Calc

B. PENERAPAN FUNGSI STRING

Fungsi string adalah fungsi yang digunakan untuk mengolah kata-kata atau huruf dalam kalimat yang kita masukkan dalam sel. Beberapa fungsi string yang sering digunakan adalah sebagai berikut.

Fungsi	Kegunaan
Left(teks, n)	Mengambil n huruf dari kiri
Right(teks, n)	Mengambil n huruf dari kanan
Mid(teks, posisi awal, n)	Mengambil n huruf dari posisi tertentu
Lower(teks)	Menjadikan huruf kecil semua
Upper(teks)	Menjadikan huruf besar semua

Tabel 3.2 Fungsi String dan Kegunaannya

Agar lebih memahami penggunaan fungsi string, ada baiknya kita melakukan latihan. Buatlah pada lembar kerja OpenOffice.org Calc seperti dalam Gambar 3.1.





	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		Fungsi String	Left			
4		Kata	n karakter	hasil		
5		komputer		4		
6		layar		3		
7		monitor		2		
8						
9		Fungsi String	Right			
10		Kata	n karakter	hasil		
11		komputer		4		
12		layar		3		
13		monitor		2		
14						
15		Fungsi String	Mid			
16		Kata	n karakter	n karakter	hasil	
17		komputer		4	1	
18		layar		3	2	
19		monitor		2	3	
20						
21						
22						

Gambar 3.1 Pemakaian fungsi String

Berikut adalah latihan pemakaian fungsi string Left.

1. Kliklah sel **D5**.
2. Tuliskan “=Left(“.
3. Kliklah sel **B5**.
4. Tuliskan tombol titik koma “;”.
5. Kliklah sel **C5**.
6. Tuliskan kurung tutup “)”
7. Tekanlah tombol **Enter**.

Langkah-langkah di atas menghasilkan keluaran pada sel **D5**. Dalam contoh adalah “komp”. Selanjutnya, salinlah rumus **D5** ke sel di bawahnya dengan cara berikut.

8. Kliklah sel **D5**.
9. Tekanlah tombol **Ctrl+C** untuk melakukan penyalinan.
10. Bloklah sel di bawah sel D5 (dalam hal ini sel **D6** dan **D7**).
11. Tekanlah tombol **Ctrl+V**, untuk mem-paste.

Hasil yang akan diperoleh terlihat seperti Gambar 3.2.





<u>Fungsi String</u>	<u>Left</u>	
<u>Kata</u>	<u>n karakter</u>	<u>hasil</u>
<u>komputer</u>		4 komp
<u>layar</u>		3 lay
<u>monitor</u>		2 mo

Gambar 3.2 Hasil pemakaian fungsi String “Left”

Selanjutnya, kita akan melakukan latihan untuk pemakaian fungsi string Right. Pada dasarnya, langkah-langkah yang dilakukan tidaklah jauh berbeda jauh dengan sebelumnya. Berikut adalah langkah-langkah yang dapat Anda lakukan.

1. Kliklah sel **D11**.
2. Tuliskan “=Right(“.
3. Kliklah sel **B11**.
4. Tuliskan tombol titik koma “;”.
5. Kliklah sel **C11**.
6. Tuliskan kurung tutup “)”
7. Tekanlah tombol **Enter**.

Langkah-langkah di atas memberikan keluaran pada sel **D11**, yaitu “uter”. Setelah itu, salinlah rumus **D11** ke sel di bawahnya dengan cara berikut.

1. Kliklah sel **D11**.
2. Tekanlah tombol **Ctrl+C** untuk melakukan penyalinan.
3. Bloklah sel di bawah sel **D11**, yaitu sel **D12** dan **D13**.
4. Tekanlah tombol **Ctrl+V** untuk mem-*paste*.

Hasil yang akan diperoleh adalah sebagai berikut.

<u>Fungsi String</u>	<u>Right</u>	
<u>Kata</u>	<u>n karakter</u>	<u>hasil</u>
<u>komputer</u>		4 uter
<u>layar</u>		3 yar
<u>monitor</u>		2 or

Gambar 3.3 Hasil pemakaian fungsi String “Right”

Selanjutnya, kita akan melakukan latihan menggunakan fungsi String Mid. Langkah-langkah yang harus dilakukan juga tidak berbeda jauh dengan sebelumnya. Berikut adalah langkah-langkah itu selengkapnya.

1. Kliklah sel **E17**.
2. Ketiklah “=Mid(“.
3. Klik sel **B17**.
4. Ketiklah tombol titik koma “;”.
5. Kliklah sel **C17**.
6. Ketiklah tombol titik koma “;”.
7. Kliklah sel **D17**.
8. Ketiklah kurung tutup “)”
9. Tekan tombol **Enter**.





Latihan di atas menghasilkan keluaran pada sel **E17** (dalam contoh adalah “p”). Selanjutnya, kopikan rumus **E17** ke sel di bawahnya dengan cara berikut.

1. Kliklah sel **E17**.
2. Tekanlah tombol **Ctrl+C** untuk melakukan penyalinan.
3. Bloklah sel di bawahnya (dalam hal ini **E18** dan **E19**).
4. Tekanlah tombol **Ctrl+V**, untuk mem-*paste*.

Hasil yang akan diperoleh adalah sebagai berikut.

Fungsi	String	Mid	
Kata	n karakter	n karakter	hasil
komputer		4	1 p
layar		3	2 ya
monitor		2	3 oni

Gambar 3.4 Contoh pemakaian fungsi String Mid

C. PENERAPAN FUNGSI LOGIKA IF

Kadangkala kita membutuhkan kemampuan untuk melakukan tes secara logika, misalnya untuk menentukan sebuah kondisi benar atau salah. Fungsi untuk melakukan tes secara logika adalah **IF**. Sebuah tes logika dapat pula diikuti secara bersamaan dengan fungsi logika lainnya, seperti **AND**, **OR**, atau **NOT**.

Format logika IF sangat sederhana, yaitu:

$$= \text{IF}(\text{test}; \text{nilai jika benar}; \text{nilai lainnya})$$

$$= \text{IF}(A1 > 10; \text{“A lebih besar dari 10”}; \text{“A lebih kecil dari 10”})$$

- test—persamaan untuk melakukan pengujian; misalnya *apakah A > 10* atau *B = Benar?*
- nilai jika benar—nilai atau kalimat yang akan ditampilkan/diberikan jika benar.
- nilai lainnya—nilai atau kalimat yang akan ditampilkan/diberikan jika tidak benar.

Untuk lebih jelasnya, ada baiknya kita memperhatikan latihan berikut. Skenario yang dibuat dalam latihan ini adalah sebagai berikut.

1. Membuat daftar **nilai sebuah kelas**.
2. **Nilai Akhir = 10%, Ulangan 1 + 10%, Ulangan 2 + 15%, Praktikum + 65%, Ulangan Umum.**
3. **Kelulusan harus di atas nilai 65.**
4. **Siswa kelas dirangking** berdasarkan Nilai Akhir yang dicapai.

Contoh tabel nilai yang belum di proses tampak pada Gambar 3.5.





	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nilai Kelas								
2									
3	Nomor	Nama	Ulangan 1	Ulangan 2	Praktikum	Ulangan Umum	Nilai Akhir	Lulus	Rangking
4		1 Amir	45	80	70	64			
5		2 Budi	67	70	67	76			
6		3 Cheppy	80	65	50	67			
7		4 Detta	65	70	56	74			
8		5 Eki	57	66	67	81			
9		6 Farhan	70	70	50	78			
10		7 Galih	67	71	76	49			
11		8 Iyan	80	85	67	79			
12		9 Joni	70	67	74	68			
13		10 Kiki	68	80	76	71			
14		11 Mia	70	65	73	67			
15									

Gambar 3.5 Membuat daftar nilai

Proses yang pertama kali dilakukan adalah menghitung nilai akhir masing-masing siswa. Hal ini dilakukan melalui langkah-langkah berikut.

1. Klikkan mouse pada sel **G4**.
2. Ketiklah “=10%*”.
3. Klikkan mouse pada sel **C4**.
4. Ketiklah “+10%*”.
5. Kliklah sel **D4**.
6. Ketik “+15%*”.
7. Klikkan mouse pada sel **E4**.
8. Ketiklah “+65%*”.
9. Klikkan mouse pada sel **F4**.
10. Tekanlah tombol **Enter**.

Latihan di atas menghasilkan keluaran nilai **64.6** pada sel **G4**. Pada baris masukan akan tampak rumus $=0.1*C4+0.1*D4+0.15*E4+0.65*F4$. Kita perlu mengopikan rumus tersebut ke sel di bawahnya melalui langkah-langkah berikut.

- Klikkan mouse pada sel **G4**.
- Tekanlah tombol **Ctrl+C** untuk mengopi rumus.
- Bloklah sel **G5** sampai **G14** menggunakan mouse.
- Tekanlah tombol **Ctrl+V** untuk mem-paste rumus.

Sekarang semua nilai akhir semua siswa akan tampil seperti Gambar 3.6.





	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nilai Kelas								
2									
3	Nomor	Nama	Ulangan 1	Ulangan 2	Praktikum	Ulangan Umum	Nilai Akhir	Lulus	Rangking
4		1 Amir	45	80	70	64	64.6		
5		2 Budi	67	70	67	76	73.15		
6		3 Cheppy	80	65	50	67	65.55		
7		4 Detta	65	70	56	74	70		
8		5 Eki	57	66	67	81	75		
9		6 Farhan	70	70	50	78	72.2		
10		7 Galih	67	71	76	49	57.05		
11		8 Iyan	80	85	67	79	77.9		
12		9 Joni	70	67	74	68	69		
13		10 Kiki	68	80	76	71	72.35		
14		11 Mia	70	65	73	67	68		
15									

Gambar 3.6 Hasil pembuatan daftar nilai siswa

Langkah selanjutnya adalah menentukan siswa yang lulus dan yang tidak lulus. Hal ini dilakukan menggunakan fungsi logika IF. Berikut langkah-langkah yang perlu dilakukan.

1. Klikkan mouse pada **H4**.
2. Ketiklah “=IF(“.
3. Klikkan mouse pada sel **G4**.
4. Ketiklah “>65;”LULUS”;”GAGAL”)”
5. Tekanlah tombol **Enter**.

Pada sel H4 akan keluar hasil “GAGAL”, sedangkan pada baris masukan akan tampak rumus “=IF(G4>65;”LULUS”;”GAGAL”)”. Kita perlu mengcopi rumus tersebut ke sel di bawahnya. Hal ini dapat dilakukan menggunakan langkah-langkah berikut.

1. Klikkan mouse pada sel **H4**.
2. Tekanlah tombol **Ctrl+C** untuk mengcopi rumus.
3. Bloklah sel **H5** sampai **H14** menggunakan mouse.
4. Tekanlah tombol **Ctrl+V** untuk mem-paste rumus.

Sekarang tertulis dengan jelas siswa mana yang LULUS dan mana yang GAGAL seperti tampak pada Gambar 3.7.





	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nilai Kelas								
2									
3	Nomor	Nama	Ulangan 1	Ulangan 2	Praktikum	Ulangan Umum	Nilai Akhir	Lulus	Rangking
4		1 Amir	45	80	70	64	64.6	GAGAL	
5		2 Budi	67	70	67	76	73.15	LULUS	
6		3 Cheppy	80	65	50	67	65.55	LULUS	
7		4 Detta	65	70	56	74	70	LULUS	
8		5 Eki	57	66	67	81	75	LULUS	
9		6 Farhan	70	70	50	78	72.2	LULUS	
10		7 Galih	67	71	76	49	57.05	GAGAL	
11		8 Iyan	80	85	67	79	77.9	LULUS	
12		9 Joni	70	67	74	68	69	LULUS	
13		10 Kiki	68	80	76	71	72.35	LULUS	
14		11 Mia	70	65	73	67	68	LULUS	
15									

Gambar 3.7 Penggunaan fungsi logika IF untuk menentukan status kelulusan siswa

Langkah selanjutnya adalah menentukan rangking siswa berdasarkan nilai yang di peroleh. Hal ini dilakukan menggunakan fungsi **RANK** berikut,

1. Klikkan mouse pada **I4**.
2. Ketik “=RANK(“.
3. Klikkan mouse pada sel **G4**.
4. Ketik “;”.
5. Bloklah sel **G4** sampai **G14** menggunakan mouse.
6. Ketik “)”.
7. Tekanlah tombol **Enter**.

Pada sel **I4** akan keluar rangking hasil perhitungan, sedangkan pada baris masukan akan tampak rumus “=RANK(G4;G4:G14). Kita perlu menuliskan rumus tersebut satu per satu untuk sel I5 sampai dengan I14 karena tidak mungkin dikopi begitu saja. Hasil yang akan diperoleh dari ranking tampak pada Gambar 3.8.





	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nilai Kelas								
2									
3	Nomor	Nama	Ulangan 1	Ulangan 2	Praktikum	Ulangan Umum	Nilai Akhir	Lulus	Rangking
4		1 Amir	45	80	70	64	64.6	GAGAL	10
5		2 Budj	67	70	67	76	73.15	LULUS	3
6		3 Cheppy	80	65	50	67	65.55	LULUS	9
7		4 Detta	65	70	56	74	70	LULUS	6
8		5 Eki	57	66	67	81	75	LULUS	2
9		6 Farhan	70	70	50	78	72.2	LULUS	5
10		7 Galih	67	71	76	49	57.05	GAGAL	11
11		8 Iyan	80	85	67	79	77.9	LULUS	1
12		9 Joni	70	67	74	68	69	LULUS	7
13		10 Kiki	68	80	76	71	72.35	LULUS	4
14		11 Mia	70	65	73	67	68	LULUS	8
15									

Gambar 3.8 Hasil pemeringkatan nilai siswa dengan fungsi Rank

D. PENERAPAN FUNGSI KHUSUS (HLOOKUP DAN VLOOKUP)

Ada dua fungsi yang menarik untuk digunakan dalam OpenOffice.org Calc, yaitu HLOOKUP dan VLOOKUP.

1. **HLOOKUP**; fungsi ini untuk melihat tabel secara horizontal.
2. **VLOOKUP**; fungsi ini untuk melihat tabel secara vertikal.

Fungsi melihat tabel ini menjadi penting karena sangat membantu dalam berbagai perhitungan. Dengan memanfaatkan kedua fungsi itu, kita cukup mengubah nilai/isi tabel referensi saja, tanpa perlu mengubah seluruh data yang ada.

Format lebih detail untuk fungsi **HLOOKUP** dan **VLOOKUP** adalah sebagai berikut.

= **VLOOKUP**(lookup_value;table_array;col_index_number;range_lookup)

Berikut adalah contoh tabel untuk VLOOKUP.

Kode	Barang	Harga
C1	CD Playstation	500
P2	Mesin Playstation	50000

Tabel 3.3 Contoh Tabel VLOOKUP





= **HLOOKUP**(lookup_value;table_array;row_index_number;range_lookup)

Contoh tabel untuk HLOOKUP adalah sebagai berikut.

Kode	C1	P2
Barang	CD Playstation	Mesin Play Station
Harga	500	50000

Tabel 3.4 Contoh Tabel HLOOKUP

Pada latihan berikut kita akan mencoba sebuah skenario rental playstation dengan kriteria berikut.

1. Jenis sewa, tarif sewa/hari akan menggunakan fungsi HLOOKUP dan VLOOKUP.
2. Lama sewa, tanggal pengembalian dikurangi oleh tanggal peminjaman.
3. Denda merupakan fungsi logika, dengan ketentuan:
4. Lama sewa kelebihan 3 hari, dikenakan denda Rp2.000,00/hari.
5. Lama sewa kelebihan 7 hari, dikenakan denda Rp7.000,00/hari.
6. Jumlah pembayaran, lama sewa dikalikan tarif ditambah denda.

Contoh isian rental playstation adalah sebagai berikut.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Rental Playstation								
2									
3	<u>Nama</u>	<u>Kode</u>	<u>Barang</u>	<u>Mulai Sewa</u>	<u>Kembali</u>	<u>Lama</u>	<u>Tarif</u>	<u>Denda</u>	<u>Jumlah</u>
4	Anis	C1		08/17/08	08/19/08				
5	Bebi	C1		08/20/08	08/30/08				
6	Cica	P2		09/20/08	09/22/08				
7	Denis	C1		11/27/08	12/03/08				
8	Edi	P2		12/20/08	01/05/09				
9	Fanni	C1		09/11/08	09/20/08				
10	Kiki	C1		09/10/08	09/11/08				
11									
12									
13									
14	<u>Kode</u>	<u>Barang</u>	<u>Harga</u>		<u>Kode</u>	<u>C1</u>	<u>P2</u>		
15	C1	CD Play sta	500		<u>Barang</u>	CD Play Sta	Mesin Play Station		
16	P2	Mesin Play	50000		<u>Harga</u>	500	50000		
17									

Gambar 3.9 Contoh isian rental playstation

Langkah untuk melakukan perhitungan untuk menghitung lama penyewaan, tarif, denda, dan jumlah sewa yang harus dibayarkan adalah sebagai berikut.

Jenis barang yang disewa dapat diperoleh menggunakan **VLOOKUP** sebagai berikut.





- Kliklah sel **C4**.
- Ketiklah “=VLOOKUP(B4;”.
- Bloklah sel **A15** sampai **B16**.
- Ketiklah “;2;0)” atau “;2;FALSE)”.
- Tekanlah tombol **Enter**.

Langkah-langkah di atas menghasilkan keluaran “**CD Play Station**” pada sel **C4**. Pada baris masukan akan tampak rumus =VLOOKUP(B4;A15:B16;2;0). Lakukan hal yang sama untuk sel **C5** sampai dengan **C10** atau kopikan rumus di sel **C4** untuk sel **C5** sampai **C10**.

Lama waktu penyewaan dapat diperoleh dengan cara berikut.

1. Kliklah sel **F4**.
2. Ketiklah “=”.
3. Kliklah sel **E4**.
4. Ketiklah “-”.
5. Kliklah sel **D4**.
6. Tekanlah tombol **Enter**.

Pada sel **F4** akan tampak angka “2”. Artinya, waktu penyewaan adalah dua hari. Pada baris masukan akan tampak rumus “=E4-D4”. Lakukan hal yang sama untuk sel **F5** sampai **F10** atau kopikan rumus di sel **F4** untuk sel **F5** sampai **F10**.

Tarif yang harus dibayar dapat dihitung menggunakan cara berikut.

- Klikkan mouse pada sel **G4**.
- Ketiklah “=HLOOKUP(B4;”.
- Bloklah sel **F14** sampai sel **G16**.
- Ketiklah “;3;FALSE)” atau “;3;0)”.
- Tekanlah tombol **Enter**.

Pada sel **G4** akan tampak “500” yang artinya tarif sewa CD Playstation adalah Rp500,00/hari. Pada baris masukan akan tampak rumus =HLOOKUP(B4;F14:G16;3;0). Lakukan hal yang sama untuk sel **G5** sampai **G10** atau kopikan rumus pada sel **G4** untuk sel **G5** sampai **G10**.

Denda agak rumit perhitungannya. Secara matematis, rumus yang digunakan adalah:

jika (3 hari < Lama Sewa < 7 hari), maka Denda = Lama Sewa x 2000; dan jika Lama Sewa > 7 hari, maka Denda = Lama Sewa x 7000.

Implementasi pada lembar kerja dapat dilakukan sebagai berikut.

1. Kliklah sel **H4**.
2. Ketiklah “=IF(”.
3. Kliklah sel **F4**.
4. Ketiklah “>7;7000;IF(“.





5. Kliklah sel **F4**.
6. Ketiklah “>3;2000;0))”.
7. Tekanlah **tombol Enter**.

Pada sel **H4** akan tampak “0”, artinya tidak didenda. Sementara itu, pada baris masukan akan tampil rumus **=IF(F4>7;7000;IF(F4>3;2000;0))**. Kopikan rumus dari sel **H4** ke sel **H5** sampai dengan **H10**.

Setelah semua nilai dihitung, yang terakhir perlu dihitung adalah jumlah sewa beserta denda yang perlu dibayarkan.

- Kliklah sel **I4**.
- Ketiklah “=”.
- Kliklah sel **F4**.
- Ketiklah “*”.
- Kliklah sel **G4**.
- Ketiklah “+”.
- Kliklah sel **F4**.
- Ketiklah “*”.
- Kliklah sel **H4**.
- Tekanlah **tombol Enter**.

Pada sel **I4** akan tampak “1000”, artinya ongkos sewa yang harus dibayar adalah Rp1.000,00. Sementara itu, pada baris masukan akan tampil rumus **=F4*G4+F4*H4**. Kopikan rumus dari sel **I4** ke sel **I5** sampai dengan **I10**.

Hasil akhir dari perhitungan rental playstation yang kita lakukan akan tampak pada Gambar 3.10.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Rental Playstation								
2									
3	<u>Nama</u>	<u>Kode</u>	<u>Barang</u>	<u>Mulai Sewa</u>	<u>Kembali</u>	<u>Lama</u>	<u>Tarif</u>	<u>Denda</u>	<u>Jumlah</u>
4	Anis	C1	CD Play stat	08/17/08	08/19/08	2	500	0	1000
5	Bebi	C1	CD Play stat	08/20/08	08/30/08	10	500	7000	75000
6	Cica	P2	Mesin Play s	09/20/08	09/22/08	2	50000	0	100000
7	Denis	C1	CD Play stat	11/27/08	12/03/08	6	500	2000	15000
8	Edi	P2	Mesin Play s	12/20/08	01/05/09	16	50000	7000	912000
9	Fanni	C1	CD Play stat	09/11/08	09/20/08	9	500	7000	67500
10	Kiki	C1	CD Play stat	09/10/08	09/11/08	1	500	0	500
11									
12									
13									
14	<u>Kode</u>	<u>Barang</u>	<u>Harga</u>		<u>Kode</u>	<u>C1</u>	<u>P2</u>		
15	C1	CD Play stat	500		<u>Barang</u>	CD Play Stat	Mesin Play Station		
16	P2	Mesin Play	50000		<u>Harga</u>	500	50000		
17									

Gambar 3.10 Perhitungan rental playstation





E. MEMBERIKAN CATATAN (KOMENTAR) PADA SEL

Untuk memberikan catatan/komentar pada sebuah sel, kita dapat melakukannya dengan menggunakan perintah **Insert**→**Note**. Berikut adalah contoh langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk memberikan komentar pada tabel nilai kelas yang dibuat di atas.

1. Klikkan mouse pada sel **H4**.
2. Pilihlah **Insert**.
3. Pilihlah **Note**.
4. Pada tampilan/kolom **Note** kita dapat memasukkan komentar yang dimaksud.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Nilai Kelas									
2										
3	Nomor	Nama	Ulangan 1	Ulangan 2	Praktikum	Ulangan Umum	Nilai Akhir	Lulus		
4	1	Amir	45	80	70	64	64.6	GAGAL	Amir Gagal Harus Lebih banyak belajar	10
5	2	Budi	67	70	67	76	73.15	LULUS		3
6	3	Cheppy	80	65	50	67	65.55	LULUS		9
7	4	Delta	65	70	56	74	70	LULUS		6
8	5	Eki	57	66	67	81	75	LULUS		2
9	6	Farhan	70	70	50	78	72.2	LULUS		5
10	7	Galih	67	71	76	49	57.05	GAGAL		11
11	8	Iyan	80	85	67	79	77.9	LULUS		1
12	9	Joni	70	67	74	68	69	LULUS		7
13	10	Kiki	68	80	76	71	72.35	LULUS		4
14	11	Mia	70	65	73	67	68	LULUS		8
15										

Gambar 3.11 Pemberian catatan/komentar pada suatu sel

F. MENGHAPUS CATATAN DAN KOMENTAR

Catatan dan komentar yang kita buat dapat dengan mudah dihapus. Langkah sederhana untuk menghapus catatan adalah sebagai berikut.

1. Klikkan mouse pada sel yang ada catatan/komentarnya.
2. Kliklah menu **Edit**.
3. Klikkan mouse pada menu **Delete Content**. Tampilannya di layar terlihat seperti Gambar 3.12.
4. Pastikan hanya **Notes** yang dicentang.
5. Tekanlah tombol **OK** untuk menghapus catatan dan komentar.





Gambar 3.12 Penghapusan komentar melalui menu Delete Contents

F. RANGKUMAN

- OpenOffice.org Calc menyediakan fasilitas perhitungan matematis menggunakan rumus dan fungsi.
- Contoh fungsi string adalah Left, Right, Mid, Lower, dan Upper.
- Contoh fungsi logika adalah IF.
- Contoh fungsi khusus adalah HLOOKUP dan VLOOKUP.
- Untuk memberikan catatan/komentar pada sebuah sel, kita dapat melakukannya dengan menggunakan perintah **Insert**→**Note**.

G. ISTILAH-ISTILAH PENTING

Daftar Istilah	Arti
Delete Content	Buang isi.
Note	Catatan.
String	Rangkaian huruf atau karakter.

H. EVALUASI

a. Soal Teori

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

1. Jelaskan tentang fungsi string. Apa yang dapat dilakukan menggunakan fungsi string?
2. Jelaskan tentang fungsi logika IF.
3. Jelaskan fungsi-fungsi statistik pada OpenOffice.org Calc.
4. Dapatkah kita membuat lebih dari satu komentar pada sebuah sel?





b. Praktik

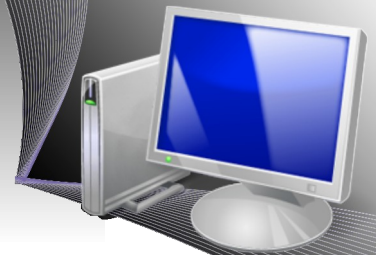
Kerjakan tugas-tugas berikut.

1. Buatlah tabel yang berisi nama lengkap semua teman sekelasmu. Gunakan fungsi string pada kolom selanjutnya agar memperoleh cuplikan 5 huruf pertama dari nama teman sekelasmu.
2. Buatlah tabel yang berisi tanggal lahir semua teman sekelasmu. Pada kolom selanjutnya, hitunglah umur mereka dengan cara mengurangi tanggal hari ini dengan tanggal lahir.
3. Dari tabel umur teman sekelasmu, gunakan fungsi logika IF untuk mengisi kolom selanjutnya. Jika usia lebih kecil daripada 17 tahun, ditulis "Belum Dewasa", sementara yang lainnya ditulis "Sudah Dewasa".



BAB IV

MENGELOLA BASIS DATA



Standar Kompetensi

- Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.

Kompetensi Dasar:

- Mengetahui basis data pada OpenOffice.org Calc.
- Menggunakan fasilitas Data Sort.
- Menggunakan fasilitas Data Filter.
- Menggunakan fasilitas Validasi Data.
- Menggunakan fasilitas Subtotal.

A. PENGERTIAN BASIS DATA

Calc mempunyai fungsi untuk melakukan manajemen pengelolaan basis data model relasional. Basis data dibangun menggunakan struktur kolom dan baris. **Field** basis data dibangun pada kolom-kolom Calc. Sementara itu, **Record** basis data dibangun pada baris-baris Calc.

Beberapa fungsi basis data Calc yang banyak digunakan dalam proses pengolahan data adalah:

1. Data Sort;
2. Data Filter;
3. Validasi Data; dan
4. Subtotal.

B. MENGGUNAKAN FASILITAS DATA SORT

Fasilitas data sort digunakan untuk mengurutkan data mengacu pada **Field** yang kita inginkan. Untuk memperlihatkan proses pengurutan data, kita akan membuat data berikut yang berisi Nama, Kota, Tanggal Lahir, dan Umur.

Tanggal lahir ditulis menggunakan format bulan/tanggal/tahun dalam bentuk angka agar Calc mengenali bahwa yang kita masukkan adalah tanggal.





	A	B	C	D
1	NAMA	KOTA	TGL LAHIR	UMUR
2	Agung	Jakarta	08/17/62	46
3	Badu	Bandung	06/20/65	43
4	Nela	Bogor	03/15/61	47
5	Bela	Jakarta	06/16/76	32
6	Andi	Bogor	06/05/64	44
7	Andung	Bandung	01/03/78	30
8	Gina	Bogor	07/06/66	42
9	Anti	Bandung	02/17/68	40
10	Bambang	Jakarta	04/05/71	37
11	Heru	Bandung	05/11/74	34
12	Melani	Jakarta	09/12/63	45
13	Rizal	Bogor	10/11/67	41
14	Kanieng	Jakarta	11/12/68	40
15				

Gambar 4.1 Penulisan data tanggal pada lembar kerja Calc

Pada Gambar 4.1, perhitungan umur dilakukan secara otomatis dari informasi tanggal lahir menggunakan langkah berikut.

1. Kliklah sel **D2**.
2. Ketiklah “=YEARS(“.
3. Kliklah sel **C2**.
4. Ketiklah “;TODAY();1”.

Secara otomatis, Calc akan memperlihatkan umur (dalam satuan tahun). Sementara itu, pada baris masukan diperlihatkan rumusnya, yaitu “=YEARS(C2:TODAY();1)”.

Seperti yang sudah-sudah, rumus pada sel **D2** perlu dikopi ke sel **D3** sampai **D14**. Perhatikan baik-baik bahwa pada bagian paling atas atau pada baris pertama, kita menuliskan nama **Field** dan bukan **Record** atau data.

Berikut adalah langkah-langkah sederhana untuk mengurutkan data agar berurut sesuai dengan usia dari yang paling tua ke yang paling muda.

1. Klikkan mouse pada sembarang sel.
2. Pilih **Data**.
3. Pilih **Sort**.
4. Pada menu yang ditampilkan, pilihlah **Sort By UMUR** agar tabel berurut berdasarkan umur.
5. Pilihlah salah satu **Ascending** (Naik) atau **Decending** (turun).
6. Tekanlah tombol **OK**.





Sort Criteria Options

Sort by _____

UMUR Ascending Descending

Then by _____

- undefined - Ascending Descending

Then by _____

- undefined - Ascending Descending

OK Cancel Help Reset

Gambar 4.2 Mengurutkan berdasar umur

Setelah tombol **OK** ditekan, maka tabel yang kita miliki akan berubah dan sekarang urutan akan berdasarkan umur. Perhatikan bahwa NAMA, KOTA, dan TGL LAHIR akan turut mengurut mengikuti UMUR.

	A	B	C	D
1	NAMA	KOTA	TGL LAHIR	UMUR
2	<u>Andung</u>	Bandung	01/03/78	30
3	Bela	Jakarta	06/16/76	32
4	<u>Heru</u>	Bandung	05/11/74	34
5	<u>Bambang</u>	Jakarta	04/05/71	37
6	Anti	Bandung	02/17/68	40
7	<u>Kanieng</u>	Jakarta	11/12/68	40
8	<u>Rizal</u>	<u>Bogor</u>	10/11/67	41
9	Gina	<u>Bogor</u>	07/06/66	42
10	<u>Badu</u>	Bandung	06/20/65	43
11	Andi	<u>Bogor</u>	06/05/64	44
12	<u>Melani</u>	Jakarta	09/12/63	45
13	<u>Agung</u>	Jakarta	08/17/62	46
14	<u>Nela</u>	<u>Bogor</u>	03/15/61	47
15				

Gambar 4.3 Hasil pengurutan berdasarkan umur





G. MENGGUNAKAN FASILITAS DATA FILTER

Kadangkala kita ingin memfilter atau menyaring data berdasarkan kriteria tertentu. Hal ini dapat dengan mudah dilakukan menggunakan fasilitas **Data Filter** yang tersedia dalam Calc. Sebagai contoh, kita ingin memfilter data yang ada berdasarkan kota dari setiap anggota. Langkah yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut.

- Klikkan mouse pada sembarang sel dalam data.
- Kliklah menu **Data**.
- Pilihlah **Filter**.
- Pilihlah **Auto Filter**.

Langkah di atas memberikan hasil seperti Gambar 4.4.

	A	B	C	D
1	NAMA	KOTA	TGL LAHIR	UMUR
2	Andung	Bandung	01/03/78	30
3	Bela	Jakarta	06/16/76	32
4	Heru	Bandung	05/11/74	34
5	Bambang	Jakarta	04/05/71	37
6	Anti	Bandung	02/17/68	40
7	Kanjeng	Jakarta	11/12/68	40
8	Rizal	Bogor	10/11/67	41
9	Gina	Bogor	07/06/66	42
10	Badu	Bandung	06/20/65	43
11	Andi	Bogor	06/05/64	44
12	Melani	Jakarta	09/12/63	45
13	Agung	Jakarta	08/17/62	46
14	Nela	Bogor	03/15/61	47
15				

Gambar 4.4 Pemakaian Auto Filter

Jika kita mengklik anak panah yang ada di sebelah **Field**, kita dapat mengaktifkan pilihan **Filter** yang ada. Perhatikan Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Pilihan Filter





Jika **Filter** yang dipilih adalah “Jakarta”, lembar kerja hanya akan menampilkan data yang termasuk dalam kategori kota “Jakarta” saja.

	A	B	C	D
1	NAMA	KOTA	TGL LAHIR	UMUR
3	Bela	Jakarta	06/16/76	32
5	Bambang	Jakarta	04/05/71	37
7	Kanjeng	Jakarta	11/12/68	40
12	Melani	Jakarta	09/12/63	45
13	Agung	Jakarta	08/17/62	46
15				

Gambar 4.6 Tampilan data yang diperoleh dengan filter Jakarta

Teknik **Auto Filter** yang mungkin akan menarik adalah untuk mencari anggota yang mempunyai umur lebih muda daripada 40 tahun. Cara yang perlu dilakukan tidak terlalu sukar, yaitu sebagai berikut.

1. Klikkan mouse pada sembarang sel dalam data.
2. Kliklah menu **Data**.
3. Pilihlah **Filter**.
4. Pilihlah **Auto Filter**.
5. Kliklah anak panah yang terdapat di sebelah **Field**. Pada pilihan **Filter** yang tampak, pilihlah **Standard Filter**.



Gambar 4.7 Pilihan Filter

Langkah di atas memunculkan jendela pengaturan Standard Filter (Gambar 4.8).





Gambar 4.8 Penyaringan data dengan Standard Filter

6. Pilihlah **Field name** → UMUR.

7. Pilihlah **Condition** → “<”.

8. Pilihlah **Value** “40” (Gambar 4.8).

Setelah kita menekan tombol **OK**, lembar kerja akan berubah. Kali ini lembar kerja hanya menampilkan data yang berumur kurang dari 40.

	A	B	C	D
1	NAMA	KOTA	TGL LAHIR	UMUR
2	Andung	Bandung	01/03/78	30
3	Bela	Jakarta	06/16/76	32
4	Heru	Bandung	05/11/74	34
5	Bambang	Jakarta	04/05/71	37
15				

Gambar 4.9 Penyaringan yang memberikan informasi nama-nama yang berumur di bawah 40 tahun

D. MENGGUNAKAN FASILITAS VALIDASI DATA

Salah satu fasilitas yang sangat membantu dalam proses pemasukan data adalah fasilitas untuk mengecek dan memvalidasi data. Sebagai contoh, kita menghendaki data yang masuk harus memenuhi syarat tertentu seperti:

1. umur yang diizinkan harus di atas 17 tahun;
2. gaji bulanan harus di atas Upah Minimum Regional (UMR); dan sebagainya.

Kondisi-kondisi di atas dapat kita masukan dalam lembar kerja untuk memvalidasi data yang di masukan. Jika data yang dimasukan salah, fasilitas validasi data akan memberitahukan kesalahan yang kita buat.

Sebagai contoh, mari kita lihat sebuah lembar kerja berisi nama, kota, dan gaji pada Gambar 4.10.





	A	B	C
1	NAMA	KOTA	GAJI
2	<u>Aming</u>	Jakarta	300000
3	<u>Atun</u>	Bandung	500000
4	Dena	Jogjakarta	600000
5	<u>Kibar</u>	<u>Bogor</u>	550000
6	Zen	Jakarta	725000
7	Amalia	Bandung	570000
8	Noni	Medan	750000
9	<u>Keio</u>	<u>Kadipaten</u>	580000
10	<u>Dzaq</u>	<u>Malang</u>	625000
11			

Gambar 4.10 Lembar kerja berisi data nama, kota, dan gaji

Yang akan dilakukan di sini adalah memvalidasi bahwa tidak ada orang yang memperoleh gaji di bawah upah minimum. Misalnya, upah minimum yang ditentukan pemerintah adalah Rp500.000,00/bulan. Langkah yang perlu dilakukan untuk melakukan validasi tersebut adalah sebagai berikut.

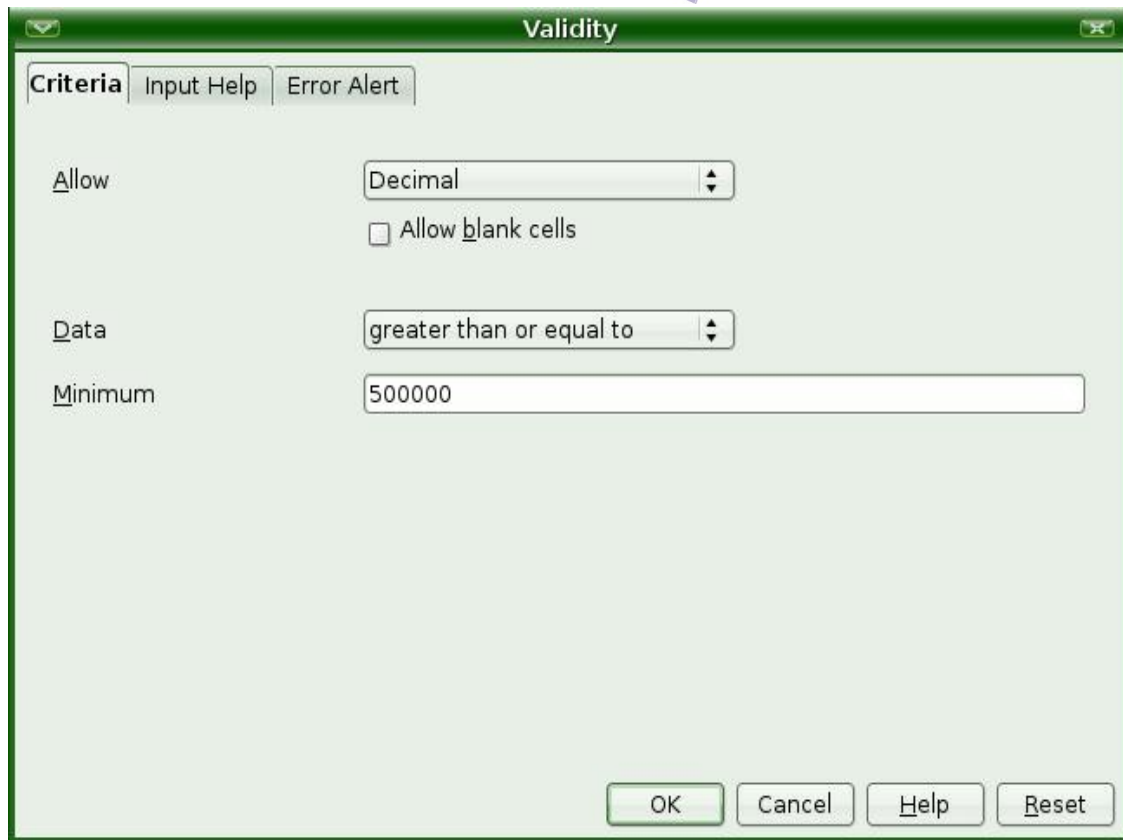
- Bloklah data **Gaji** menggunakan mouse. Kemudian, lakukan klik kanan agar kolom dengan nilai gaji terblok.

	A	B	C
1	NAMA	KOTA	GAJI
2	<u>Aming</u>	Jakarta	300000
3	<u>Atun</u>	Bandung	500000
4	Dena	Jogjakarta	600000
5	<u>Kibar</u>	<u>Bogor</u>	550000
6	Zen	Jakarta	725000
7	Amalia	Bandung	570000
8	Noni	Medan	750000
9	<u>Keio</u>	<u>Kadipaten</u>	580000
10	<u>Dzaq</u>	<u>Malang</u>	625000
11			

Gambar 4.11 Memblok data pada kolom Gaji

- Kliklah menu **Data**.
- Pilihlah **Validity** (Validasi).



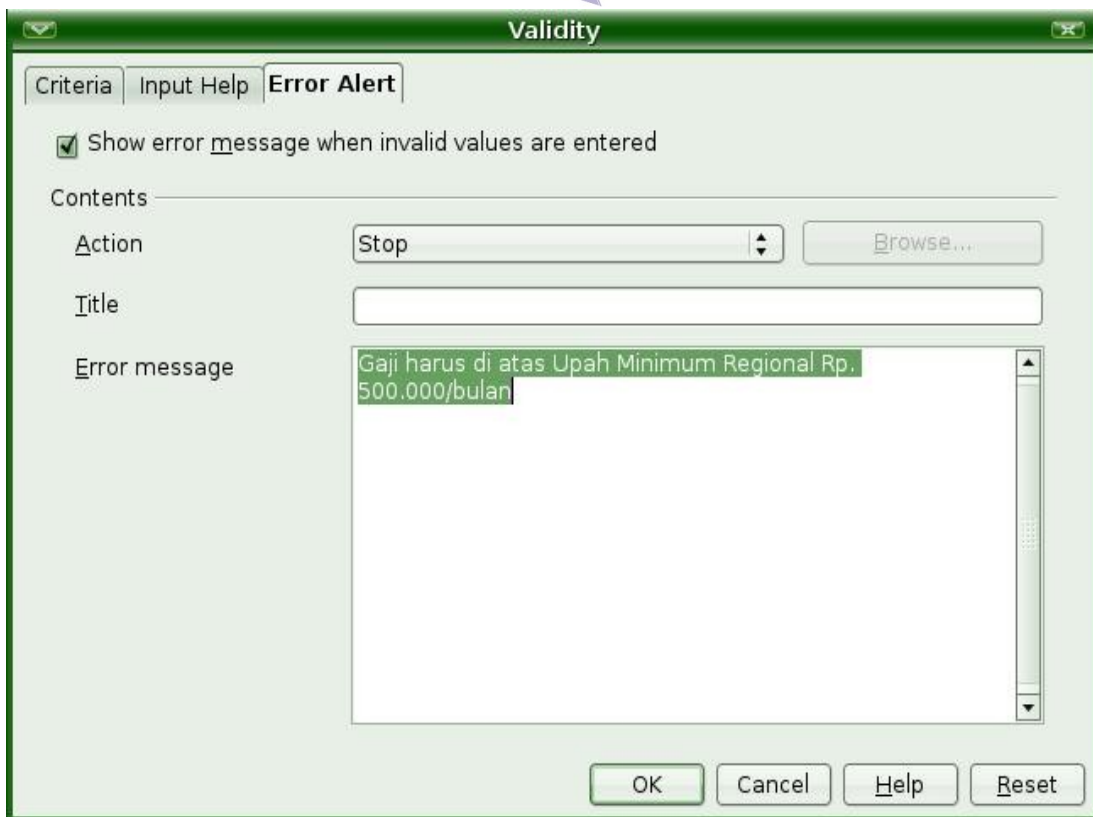


Gambar 4.12 Jendela pengaturan Validity

- Pastikan menu **Criteria** pada jendela validasi ditampilkan pada layar.
- Pilihlah **Allow**→**Decimal**.
- **Hilangkan tanda centang pada Allow blank cells.**
- **Pilihlah Data**→**greater than or equal to**.
- **Masukkan Minimum**→**500000**.

Arti langkah di atas adalah untuk mengecek apakah ada angka yang di bawah 500.000. Asumsi upah minimum adalah 500.000.





Gambar 4.13 Menu Error Alert pada jendela Validity

- Pada menu **Error Alert** divalidasi. Pastikan kita memilih **Action** → “**Stop**”. Pada bagian **Error message** kita dapat menuliskan keterangan “Gaji harus di atas Upah Minimum Regional Rp. 500.000/bulan”.
- Jika kita memasukkan angka di bawah 500.000 dalam kolom gaji, kita akan melihat keterangan yang memberitahukan bahwa gaji harus di atas UMR (Gambar 4.14).



Gambar 4.14 Keterangan untuk masukan data di bawah 500.000

E. MENGGUNAKAN FASILITAS SUBTOTAL

Pada saat membuat anggaran, kita perlu menghitung jumlah sebagian dari total pengeluaran (subtotal). Tujuan pemakaian subtotal adalah untuk melihat pengeluaran tiap-





tiap bagian.

Logika subtotal relatif sederhana, yaitu:

1. urutkan lembar kerja berdasarkan jenis/kelompok yang kita inginkan; dan
2. lakukan perhitungan subtotal dari menu **Data** dan **Subtotals**.

Contoh lembar kerja sebuah acara perkawinan di desa yang akan dihitung subtotalnya adalah sebagai berikut.

	A	B	C
1	BAGIAN	BARANG	BIAYA
2	<u>Dokumentasi</u>	Film	60000
3	<u>Konsumsi</u>	Tissue kertas	20000
4	<u>Konsumsi</u>	Sewa gelas	50000
5	<u>Perlengkapan</u>	Sewa tenda	200000
6	<u>Dokumentasi</u>	Sewa kamera	100000
7	<u>Acara</u>	Honor MC	100000
8	<u>Acara</u>	Sewa organ tunggal	150000
9	<u>Perlengkapan</u>	Sewa sound system	250000
10	<u>Konsumsi</u>	Makanan	700000
11	<u>Konsumsi</u>	Aqua	100000
12	<u>Perlengkapan</u>	Honor tukang angkut	50000
13			

Gambar 4.15 Lembar kerja anggaran acara perkawinan

Langkah yang diperlukan untuk menghitung subtotal adalah sebagai berikut.

- Urutkan data berdasarkan kelompok pengeluaran yang terdapat dalam kolom BAGIAN.
- Pilih menu **Data**.
- Pilih **Sort** berdasarkan **Field** yang kita kehendaki. **Field** dalam contoh yang dibuat adalah **BAGIAN**.

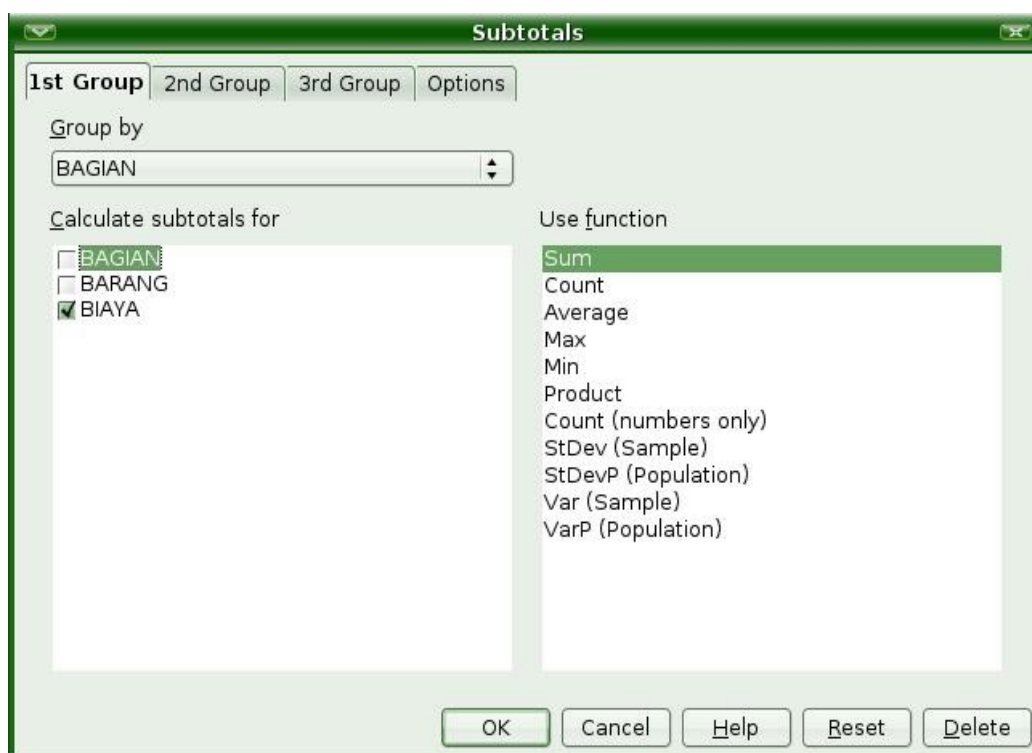
	A	B	C
1	BAGIAN	BARANG	BIAYA
2	<u>Acara</u>	Sewa organ tunggal	150000
3	<u>Acara</u>	Honor MC	100000
4	<u>Dokumentasi</u>	Film	60000
5	<u>Dokumentasi</u>	Sewa kamera	100000
6	<u>Konsumsi</u>	Makanan	700000
7	<u>Konsumsi</u>	Aqua	100000
8	<u>Konsumsi</u>	Sewa gelas	50000
9	<u>Konsumsi</u>	Tissue kertas	20000
10	<u>Perlengkapan</u>	Honor tukang angkut	50000
11	<u>Perlengkapan</u>	Sewa tenda	200000
12	<u>Perlengkapan</u>	Sewa sound system	250000
13			

Gambar 4.16 Hasil pengurutan kolom BAGIAN





- Klikkan mouse pada sembarang sel pada lembar kerja kita.
- Kliklah menu **Data**.
- Pilihlah **Subtotals**. Langkah ini menghasilkan keluaran berupa tampilan untuk mengonfigurasi subtotal.
- Pastikan kita memilih **Group by**→**BAGIAN**.
- Centanglah pilihan pada bagian **Calculate subtotals for** → **BIAYA**.
- Pilihlah **Use function** → **Sum**.



Gambar 4.17 Pengaturan pada jendela Subtotals

- Tekanlah tombol **OK**. Langkah ini akan menampilkan hasil perhitungan subtotal untuk lembar kerja.





	A	B	C
1	BAGIAN	BARANG	BIAYA
2	<u>Acara</u>	<u>Sewa organ tunggal</u>	150000
3	<u>Acara</u>	Honor MC	100000
4	<u>Acara Sum</u>		<u>250000</u>
5	<u>Dokumentasi</u>	Film	60000
6	<u>Dokumentasi</u>	<u>Sewa kamera</u>	100000
7	<u>Dokumentasi Sum</u>		<u>160000</u>
8	<u>Konsumsi</u>	<u>Makanan</u>	700000
9	<u>Konsumsi</u>	Aqua	100000
10	<u>Konsumsi</u>	<u>Sewa gelas</u>	50000
11	<u>Konsumsi</u>	<u>Tissue kertas</u>	20000
12	<u>Konsumsi Sum</u>		<u>870000</u>
13	<u>Perlengkapan</u>	<u>Honor tukang angkut</u>	50000
14	<u>Perlengkapan</u>	<u>Sewa tenda</u>	200000
15	<u>Perlengkapan</u>	<u>Sewa sound system</u>	250000
16	<u>Perlengkapan Sum</u>		<u>500000</u>
17	<u>Grand Total</u>		<u>1780000</u>
18			

Gambar 4.18 Hasil perhitungan Subtotal pada anggaran acara perkawinan

F. RANGKUMAN

1. Calc mempunyai fungsi untuk melakukan manajemen pengelolaan basis data model relasional. Basis data dibangun menggunakan struktur kolom dan baris.
2. Fasilitas data sort digunakan untuk mengurutkan data mengacu pada **Field** yang kita inginkan.
3. Untuk menyaring data berdasarkan kriteria tertentu kita dapat menggunakan fasilitas Data Filter.
4. Fasilitas Calc yang sangat membantu dalam proses pemasukan data adalah fasilitas untuk mengecek dan memvalidasi data.
5. Untuk menjumlahkan data-data yang berupa angka menurut kelompok-kelompok tertentu, kita dapat memanfaatkan menu **Data-Subtotals**.

G. ISTILAH-ISTILAH PENTING

Istilah	Arti
Ascending	Naik.
Calculate subtotals	Menghitung sebagian dari total.
Criteria	Kriteria.





Istilah	Arti
Descending	Turun.
Error Alert	Pemberitahuan kesalahan.
Equal to	Sama dengan.
Filter	Tapis.
Greater than	Lebih besar daripada.
Sort	Mengurutkan.
Subtotals	Sebagian dari total.
Sum	Jumlah.
UMR	Upah Minimum Regional.
Record	Catatan.

H. EVALUASI

a. Soal Teori

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

1. Sebutkan macam-macam fungsi pengelolaan basis data yang didukung oleh Calc.
2. Apa yang terjadi pada data Anda pada saat dilakukan pengurutan menggunakan pilihan Ascending? Bagaimana pula dengan pilihan Descending?
3. Berapakah Upah Minimum Regional (UMR) di wilayah Anda? Bagaimana cara membuat validasi data agar gaji pegawai sebuah perusahaan tidak kurang dari UMR?
4. Berapakah usia maksimum seorang *Sales Promotion Girl* (SPG)? Bagaimana cara bagian personalia di sebuah *department store* atau mal membuat validasi data umur SPG?

b. Praktik

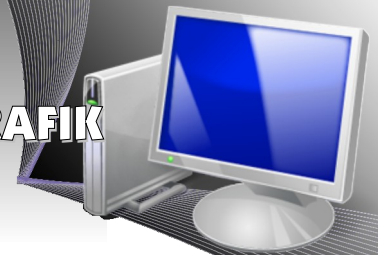
Kerjakan tugas-tugas berikut.

1. Buatlah lembar kerja berisi nama, alamat, nomor telepon, kota kelahiran teman-temanmu dalam satu kelas. Gunakan fungsi *data sort* untuk mengurutkan data pada lembar kerja berdasarkan nama.
2. Pada lembar kerja pada soal Praktik nomor 1, gunakan fasilitas *auto filter* untuk menampilkan teman-teman yang mempunyai kota kelahiran yang sama.
3. Buatlah lembar kerja yang berisi nama teman-temanmu dan jumlah buku yang dibawa dalam tas masing-masing. Gunakan fasilitas *auto filter* untuk menampilkan nama temanmu yang membawa buku kurang dari empat.
Buatlah lembar kerja berisi anggaran panitia perayaan HUT Kemerdekaan RI. Gunakan fasilitas subtotal untuk melihat anggaran tiap-tiap seksi dalam kepanitiaan tersebut. Macam-macam seksi dalam kepanitiaan antara lain adalah seksi konsumsi dan seksi dokumentasi.



BAB V

MEMBUAT DATA PILOT DAN MENGOLAH GRAFIK



Standar Kompetensi

- Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.

Kompetensi Dasar:

- Membuat tabel pivot.
- Menampilkan grafik.
- Memodifikasi grafik yang sudah ada.

A. TABEL PIVOT

Kadangkala kita membutuhkan desain lembar kerja yang agak berbeda dari yang biasanya. Sebagai contoh, kita ingin menyusun data menurut susunan grafik yang terdiri atas sumbu X dan sumbu Y, sementara masukan data yang diberikan dalam bentuk kolom dan baris. Dalam contoh yang akan digunakan pada bagian ini, kita akan melihat sebuah kumpulan data suhu yang dicatat pada tanggal dan waktu tertentu. Jadi, kolom yang digunakan adalah TANGGAL, JAM, dan SUHU.

	A	B	C
1	TANGGAL	JAM	SUHU
2	08/17/08	11	30
3	08/17/08	12	34
4	08/17/08	13	33
5	08/17/08	14	30
6	08/17/08	15	28
7	08/18/08	11	29
8	08/18/08	12	34
9	08/18/08	13	32
10	08/18/08	14	29
11	08/18/08	15	25
12	08/19/08	11	30
13	08/19/08	12	33
14	08/19/08	13	31
15	08/19/08	14	27
16	08/19/08	15	25
17			

Gambar 5.1 Lembar kerja dengan tiga kolom berisi data tanggal, jam, dan suhu





Tampilan data dalam bentuk kolom bisa menyulitkan kita dalam memvisualisasikan efek 2 dimensi untuk data yang termuat dalam lembar kerja dalam hubungan TANGGAL dan JAM.

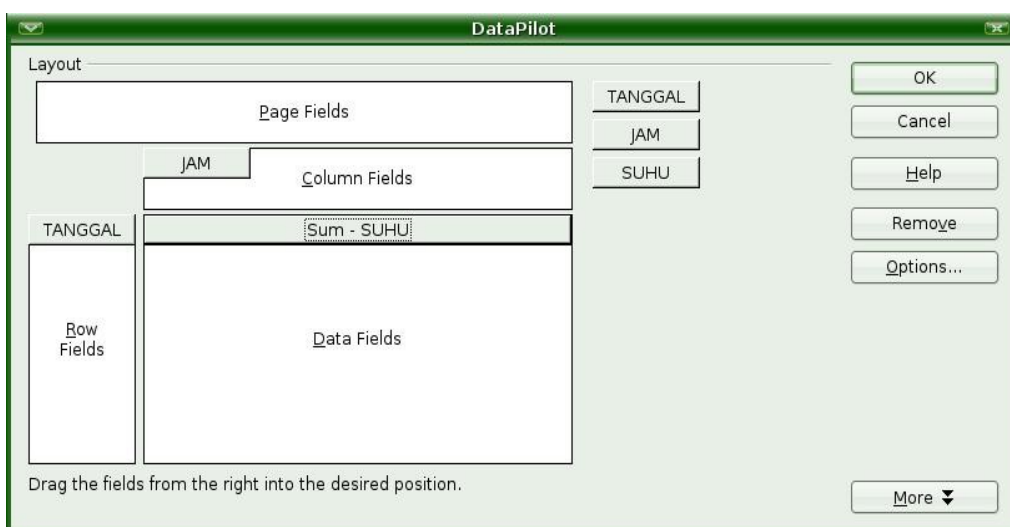
Agar data yang tersimpan pada lembar kerja tersebut dapat memperlihatkan bentuk 2 dimensi dengan lebih jelas, kita dapat menggunakan beberapa langkah sederhana berikut ini.

1. Klikkan mouse pada Field yang ada pada lembar kerja.
2. Kliklah menu **Data**.
3. Pilihlah menu **Data pilot**.
4. Pilihlah menu **Start**. Langkah ini memunculkan tampilan menu berikut.



Gambar 5.2 Jendela Select Source

5. Pilihlah **Current selection**.
6. Tekanlah tombol **OK**. Selanjutnya, kita akan melihat tampilan menu untuk **DataPilot** dengan informasi TANGGAL, JAM, dan SUHU.
7. Geserlah (*drag*) TANGGAL ke **Row Fields**, JAM ke **Column Fields**, dan SUHU ke **Data Fields**. Tampilan **DataPilot** terlihat seperti Gambar 5.3.



Gambar 5.3 Jendela DataPilot





8. Tetapkanlah **Field** yang akan menjadi **Row** dan Kolom. Dalam latihan ini, buatlah:

1. Field **Tanggal** menjadi baris (**Row**);
2. Field **Jam** menjadi kolom (**Column**); dan
3. Field **Suhu** menjadi data.

Hasil yang kita peroleh menjadi 2 dimensi dengan TANGGAL sebagai baris, JAM sebagai kolom, dan SUHU pada data.

Sum - SUHU	JAM						
TANGGAL	11	12	13	14	15	Total Result	
08/17/08	30	34	33	30	28	155	
08/18/08	29	34	32	29	25	149	
08/19/08	30	33	31	27	25	146	
Total Result	89	101	96	86	78	450	

Gambar 5.4 Hasil Pivot Data

Pemakaian Pivot Data dapat memperjelas tampilan tabel. Sebagaimana terlihat pada Gambar 5.4, kita dapat membayangkan bentuk 2 dimensi untuk tabel tersebut. Kita dapat melihat dengan lebih jelas perubahan suhu yang terjadi pada jam tertentu dan hari tertentu. Kita dapat pula mengecek perubahan suhu yang terjadi pada hari yang sama untuk jam yang berbeda.

B. MENAMPILKAN GRAFIK

OpenOffice.org Calc dapat dipakai untuk menampilkan grafik hasil perhitungan. Tambahan grafik bermanfaat untuk mempermudah pembaca dalam memvisualisasikan data-data dalam suatu tabel. Biasanya orang lebih mudah membayangkan hasil perhitungan (data-data dalam tabel) jika hasilnya berbentuk gambar.

Ada banyak bentuk grafik yang dapat kita gunakan. Pada dasarnya pemilihan grafik tersebut didasarkan pada pertimbangan mudah tidaknya tampilan gambar itu dimengerti pembaca. Jadi, dengan keberadaan gambar, kita tidak lagi harus membayangkan angka-angka yang ada, termasuk menentukan mana data yang lebih kecil dan mana yang lebih besar.

Latihan berikut memperlihatkan cara menampilkan grafik untuk data yang terdapat dalam tabel.



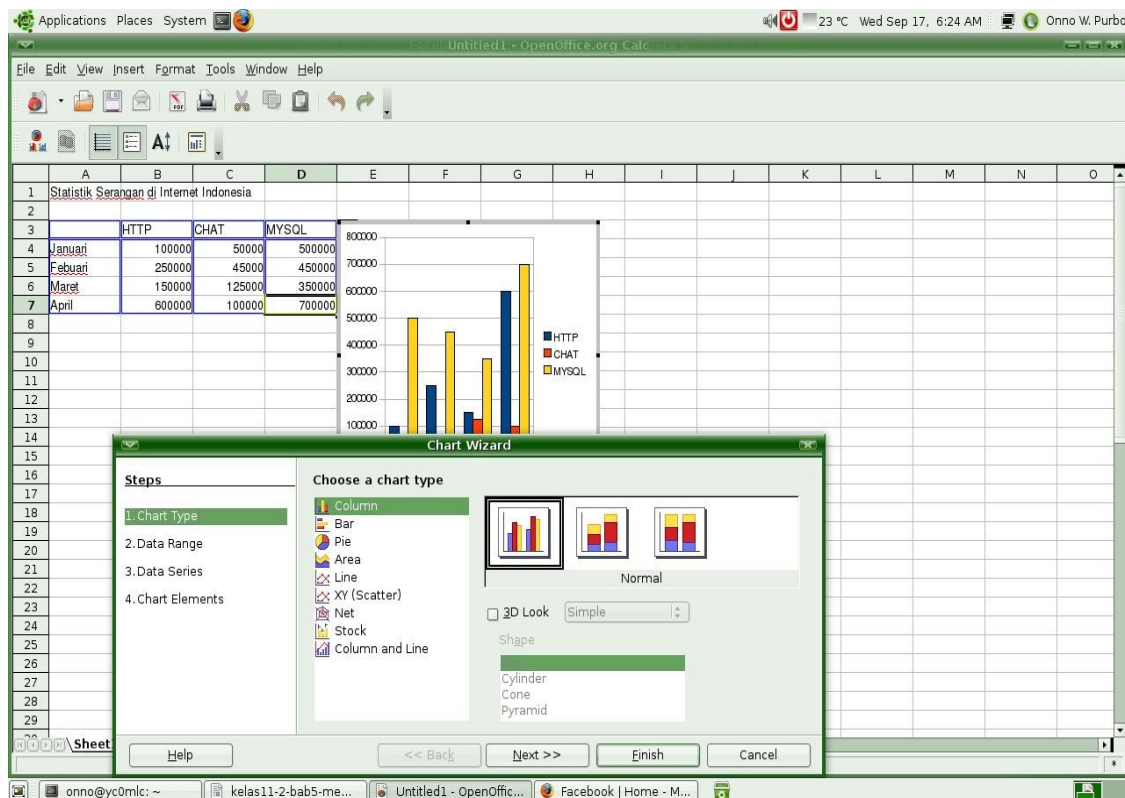


	A	B	C	D
1	Statistik Serangan di Internet Indonesia			
2				
3		HTTP	CHAT	MYSQL
4	Januari	100000	50000	500000
5	Febuari	250000	45000	450000
6	Maret	150000	125000	350000
7	April	600000	100000	700000
8				

Gambar 5.5 Contoh data statistik serangan di internet Indonesia

Langkah yang diperlukan untuk menampilkan grafik tidak sukar. Berikut adalah langkah-langkah yang dapat Anda lakukan.

1. Bloklah sel **A3** sampai **D7** untuk menyeleksi seluruh data yang ada.
2. Kliklah menu **“Insert”**.



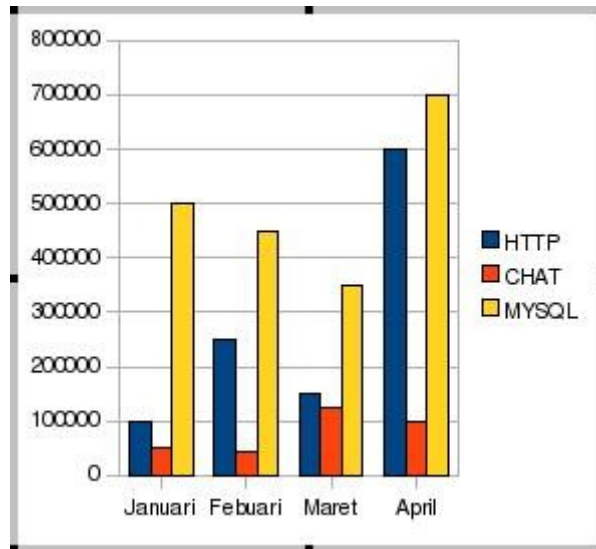
Gambar 5.6 Membuat grafik melalui menu Insert-Chart

3. Pilihlah **Chart**. Pada layar akan langsung ditampilkan grafik (*chart*) dari data yang kita miliki beserta menu **Chart Wizard** yang dapat membantu mengonfigurasi grafik (*chart*) yang kita buat.
4. Pada dasarnya sampai tahapan ini kita dapat melihat grafik (*chart*) yang kita inginkan





sebagai berikut.



Gambar 5.7 Grafik hasil olahan tabel pada Gambar 5.5

5. Unsur yang kurang pada gambar grafik di atas adalah tidak adanya judul. Judul dapat ditambahkan melalui menu **Chart Wizard** dalam langkah pengisian **Chart Elements**. Pada **Chart Elements**, kita dapat menambahkan nama pada kotak isian **Title**, **Subtitle**, **X axis**, dan **Y axis** untuk memudahkan kita dalam membaca grafik yang dibuat.

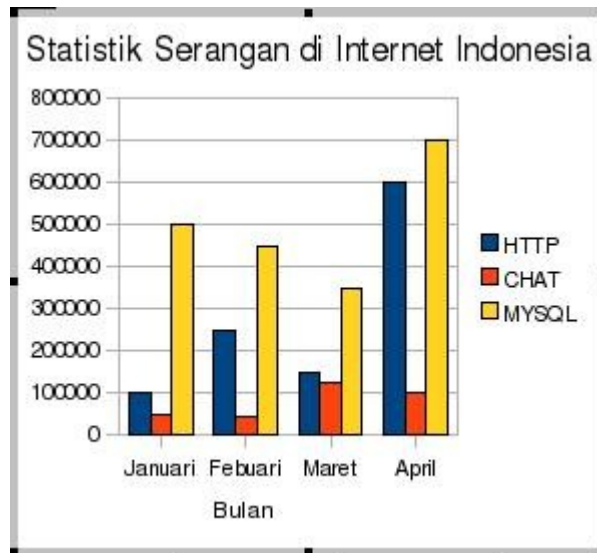


Gambar 5.8 Menu Chart Wizard





6. Gambar 5.9 memperlihatkan hasil yang diperoleh setelah kita memasukkan judul (**Title**) dan keterangan sumbu-X (**X axis**). Tampak bahwa grafik yang kita buat menjadi lebih mudah untuk dimengerti.

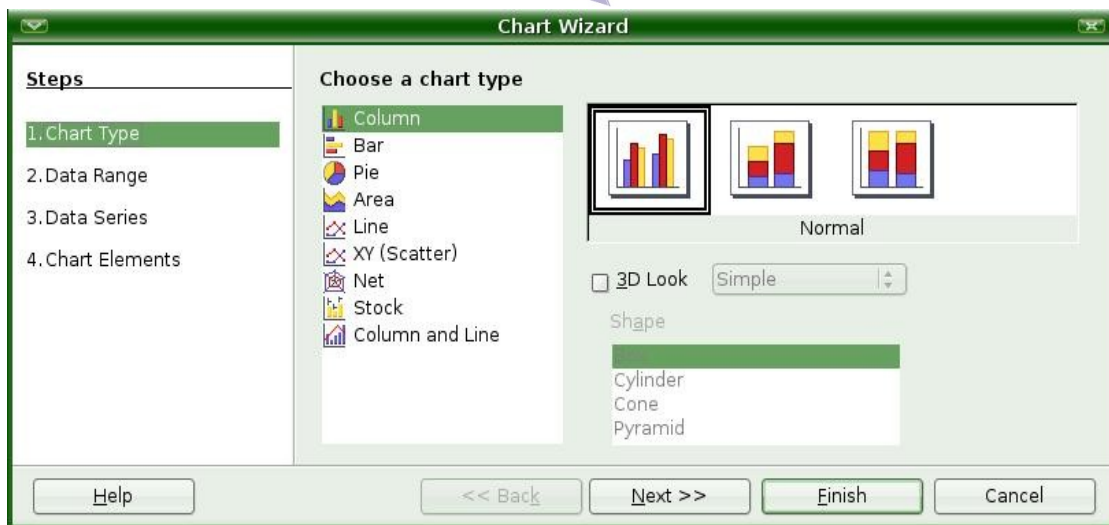


Gambar 5.9 Grafik dengan tambahan judul dan keterangan pada sumbu-X

Ada 4 menu **Chart Wizard** yang perlu kita ketahui, yaitu Chart Type, Data Range, Data Series, dan Chart Elements.

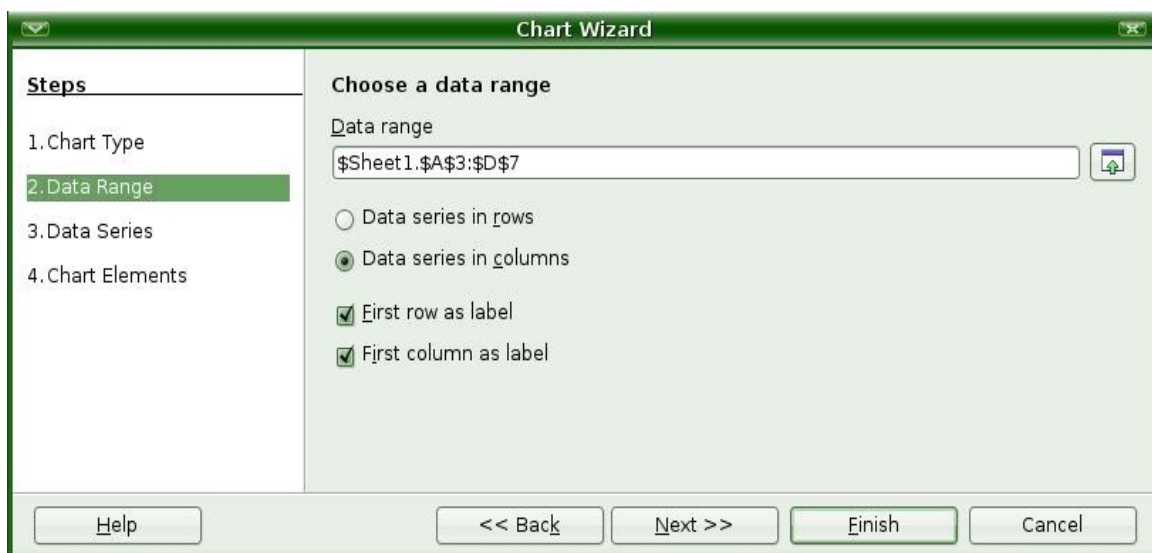
- **Chart Type** dipakai untuk mengatur tipe grafik.
- **Data Range** dipakai untuk mengatur jangkauan/wilayah data.
- **Data Series** dipakai untuk mengatur deretan data.
- **Chart Elements** dipakai untuk mengatur elemen/komponen grafik.





Gambar 5.10 Memilih jenis grafik melalui menu Chart Type pada Chart Wizard

Pada bagian **Chart Type**, kita dapat dengan mudah menggunakan berbagai pola atau tipe grafik. Pilihan jenis grafik yang ada adalah kolom, bar, *pie*, area, garis, pencar, jaring, *stock*, serta gabungan kolom dan garis. Untuk menambah cantik grafik yang kita buat, Calc menyediakan pula menu pilihan untuk membuat grafik tiga dimensi (3D) seperti bentuk silinder, piramida, dan lain-lain.



Gambar 5.11 Menentukan Data Range

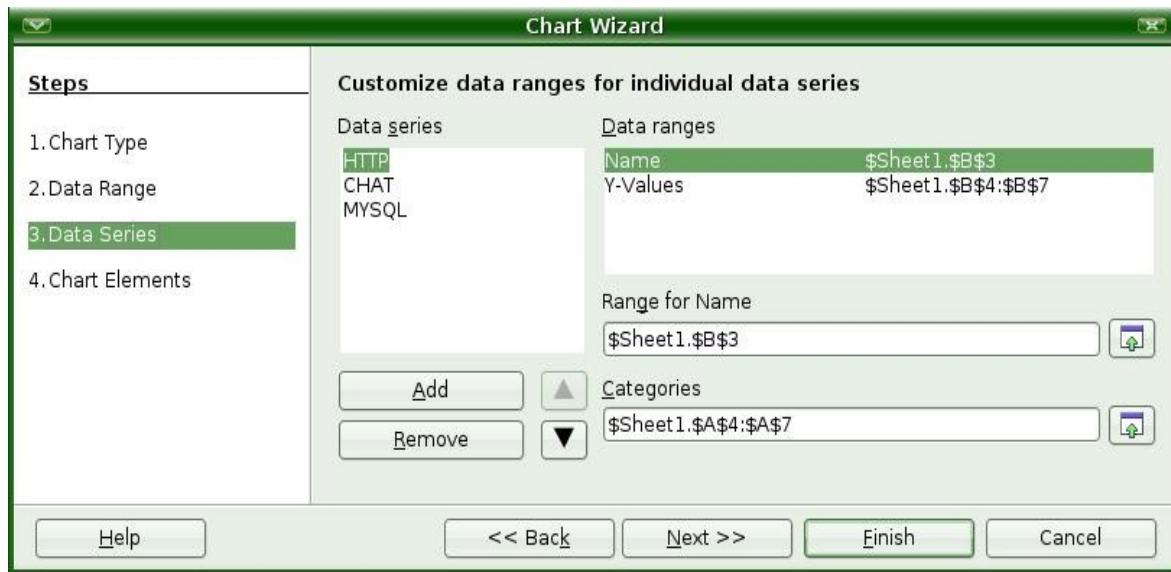




Pada bagian Data Range, kita dapat mengonfigurasi wilayah data yang akan digunakan untuk menampilkan grafik. Format yang digunakan adalah:

\$NamaLembarKerja.\$Kolom1\$Baris1:\$KolomAkhir\$BarisAkhir

Kita dapat juga mengonfigurasi urutan data menjadi baris atau kolom. Biasanya urutan data menjadi kolom.



Gambar 5.12 Menentukan Data Series

Pada menu Data Series dalam Chart Wizard, kita dapat menentukan data mana saja yang akan kita tampilkan dalam grafik. Menu yang paling banyak digunakan umumnya adalah **Add** dan **Remove** maupun **Tombol Naik** dan **Tombol Turun**.





Gambar 5.13 Mengatur komponen-komponen grafik

Menu **Chart Elements** merupakan menu terakhir yang ada dalam **Chart Wizard**. Melalui menu ini kita dapat mengonfigurasi judul grafik, nama sumbu-X, maupun nama sumbu Y. Pengaturan ini bertujuan untuk memudahkan pembaca grafik.

C. MEMODIFIKASI GRAFIK YANG SUDAH ADA

Kadangkala kita perlu mengubah dan memodifikasi grafik yang sudah ada. Paling tidak ada dua hal yang sering dilakukan, yaitu mengganti tipe/jenis grafik dan mengganti warna grafik.

1. Mengganti Tipe Grafik

Langkah untuk mengubah tipe grafik adalah sebagai berikut.

1. Kliklah dua kali pada grafik yang akan kita ubah tipe grafiknya.
2. Lakukanlah klik kanan pada grafik tersebut sehingga mengeluarkan menu seperti Gambar 5.14.



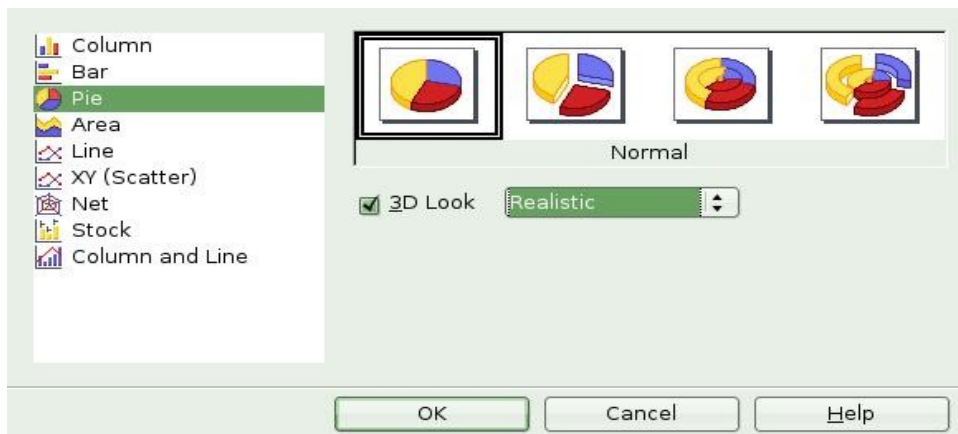


Gambar 5.14 Menu yang muncul ketika grafik diklik kanan

3. Pilihlah menu **Chart Type**.

Selain memilih menu Chart Type, kita tentu saja dapat memilih menu yang lain. Misalnya, **Data Ranges** dan **3D View** untuk mengubah data masukan dan bentuk 3D. Di samping kedua menu tersebut, menu yang juga akan sangat membantu dalam memperlihatkan tampilan data adalah menu **Insert Regression Curve**.

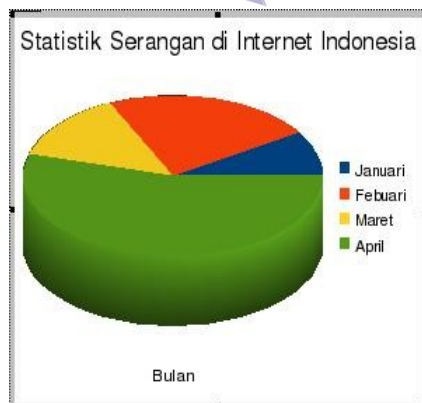
4. Pada menu **Chart Type** kita dapat mengubah grafik yang akan kita gunakan. Sebagai contoh, pilihlah **Pie**, **3D Look**, dan **Realistic**.



Gambar 5.14 Macam-macam grafik berbentuk kue (*pie*)

5. Setelah menetapkan semua pilihan yang kita kehendaki, langkah selanjutnya adalah menekan tombol **OK**. Langkah ini memunculkan grafik yang tampil dalam bentuk grafik *pie*.





Gambar 5.15 Grafik kue (pie)

1. Mengganti Warna Grafik

Langkah yang perlu kita lakukan untuk mengganti warna grafik adalah sebagai berikut.

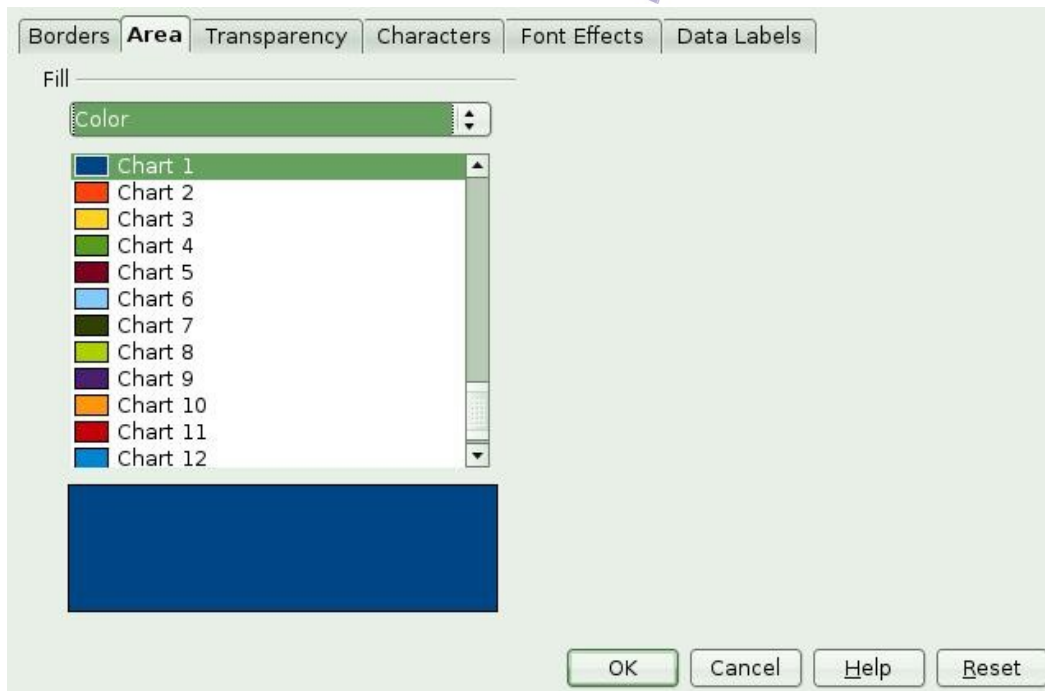
1. Klikkan mouse dua kali pada grafik yang akan kita ubah warnanya.
2. Lakukanlah klik kanan sehingga muncul menu **Object Properties**, **Chart Type**, **Data Ranges**, dan lain-lain seperti Gambar 5.17.



Gambar 5.16 Menu yang muncul ketika grafik diklik kanan

3. Pilihlah **Object Properties**. Pada menu ini pilihlah **Area**. Selanjutnya, kita dapat menentukan warna pada menu **Fill** dengan mengklik menu tersebut.
4. Pilihlah **Color** dan kliklah warna yang menarik.
5. Tekanlah tombol **OK** jika telah selesai.

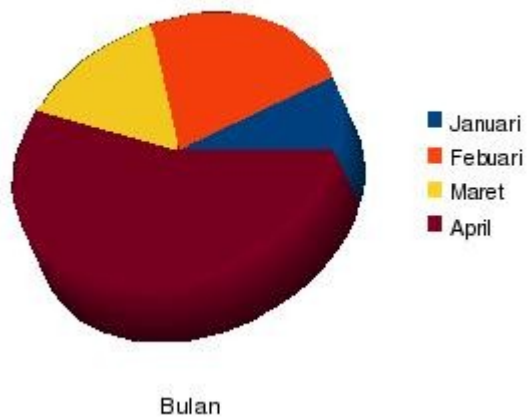




Gambar 5.17 Pengaturan warna isian grafik melalui menu Area

Gambar 5.18 memperlihatkan contoh gambar grafik yang sudah diubah warnanya.

Statistik Serangan di Internet Indonesia



Gambar 5.18 Hasil pengaturan warna pada grafik kue





D. RANGKUMAN

- Data pilot merupakan fasilitas pengaturan grafik yang memungkinkan pengguna melakukan pivot (pengubahan susunan baris dan kolom) tabel. Langkah yang perlu dilakukan adalah mengklik menu **Data–Data Pilot**. Pembuatan tabel pivot ini akan memudahkan kita dalam melihat data dari sudut lain.
- Data tabel dapat divisualisasikan dalam bentuk grafik. Langkah pembuatannya diawali dengan menyeleksi data yang ada dan dilanjutkan dengan mengklik menu **Insert–Chart**.

Elemen gambar.
Tipe gambar.

- Grafik yang sudah jadi dapat kita modifikasi, misalnya dengan mengganti tipe grafik maupun mengganti warna grafik. Langkah untuk melakukan modifikasi tersebut dapat dilakukan melalui pilihan menu yang muncul pada saat grafik diklik kanan.

E. ISTILAH-ISTILAH PENTING

Isilah	Arti
3D View	Tampilan tiga dimensi.
Area	Daerah atau wilayah.
Chart elements	
Chart Type	
Chart Wizard	Pembantu/penolong pembuat gambar.
Data series	Rentetan data.
Object Properties	Karakteristik objek.
Regression Curve.	Kurva regresi.

F. EVALUASI

a. Soal Teori

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

1. Keuntungan apa yang dapat kita peroleh dari tabel pivot atau tabel pilot?
2. Ada berapa jenis grafik yang dapat kita gunakan untuk memvisualisasikan data pada Calc?

b. Praktik

Kerjakan tugas-tugas berikut.

1. Buatlah tabel pilot dari data pengukuran suhu ruangan kelas dalam waktu satu minggu yang dilakukan pada saat pelajaran sekolah mulai dari pukul 7 pagi sampai pukul 2 siang dengan selang pengukuran satu jam.





2. Buatlah tabel yang berisi nama tim sepak bola Inggris dan jumlah gol yang berhasil dimasukkan dalam musim pertandingan terakhir. Tampilkan dalam bentuk grafik.
3. Pada grafik yang sama (soal Praktik nomor 2), ubahlah warna grafik agar tampak lebih menarik. Ubahlah juga judul grafik maupun keterangan sumbunya agar terlihat lebih menarik.



BAB VI

MEMPROTEKSI, MEMANIPULASI, DAN MENCETAK LEMBAR KERJA



Standar Kompetensi

- Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.

Kompetensi Dasar:

- Menyalin data antar-file.
- Membagi lembar kerja dengan perintah Split.
- Mengembalikan jendela ke bentuk semula.
- Mengunci baris dan kolom menggunakan perintah Freeze.
- Mengembalikan tabel Freeze ke posisi semula.
- Membuat rumus antarlembar kerja.
- Memproteksi lembar kerja.
- Membuka proteksi lembar kerja.
- Menampilkan hasil cetakan ke layar monitor.
- Menampilkan hasil cetakan ke printer.
- Mencetak sebagian lembar kerja atau yang ditandai.

A. MENYALIN DATA ANTAR-FILE

Dalam mengoperasikan OpenOffice.org Calc kadangkala kita perlu memisahkan data-data yang akan kita proses ke dalam beberapa file yang terpisah. Agar proses perhitungan tetap dapat dijalankan, kita perlu menyambungkan (*me-link*) file tersebut menjadi satu kesatuan.

Bagian ini akan menerangkan konsep penyambungan data antar-file dalam sebuah sistem pembukuan sebuah toko sederhana. Data-data tersebut disimpan dalam tiga buku terpisah, yaitu Pembelian, Penjualan, dan Laba.

Rumus sederhana yang digunakan untuk menghitung keuntungan adalah:

$$\text{Laba (kotor)} = \text{Penjualan} - \text{Pembelian.}$$





Adapun data atau barang yang diperjualbelikan sangat sederhana. Berikut adalah macam barang-barang tersebut.

1. Pensil.
2. Penghapus.
3. Penggaris.
4. Kertas Folio.
5. Gunting.
6. Lem.

File yang akan digunakan isinya harus memakai nomor dan nama barang yang sama persis di antara ketiga file tersebut. Hal ini penting agar tidak terjadi kesalahan perhitungan di kemudian hari.

File *pembelian.ods* adalah sebagai berikut.

	A	B	C	D	E	F
1	<u>Pembelian</u>					
2	<u>No</u>	<u>Barang</u>	<u>Jumlah</u>	<u>Harga Satuan</u>	<u>Total Pembelian</u>	
3		1 <u>Pensil</u>	30	3000	90000	
4		2 <u>Penghapus</u>	20	5000	100000	
5		3 <u>Penggaris</u>	20	3000	60000	
6		4 <u>Kertas Folio</u>	100	1000	100000	
7		5 <u>Gunting</u>	20	5000	100000	
8		6 <u>Lem</u>	30	5000	150000	
9						

Gambar 6.1 File pembelian.ods

File *penjualan.ods* adalah sebagai berikut.

	A	B	C	D	E	F
1	<u>Penjualan</u>					
2	<u>No</u>	<u>Barang</u>	<u>Jumlah</u>	<u>Harga Satuan</u>	<u>Total Penjualan</u>	
3		1 <u>Pensil</u>	22	3500	77000	
4		2 <u>Penghapus</u>	15	6000	90000	
5		3 <u>Penggaris</u>	17	4500	76500	
6		4 <u>Kertas Folio</u>	80	1500	120000	
7		5 <u>Gunting</u>	16	6000	96000	
8		6 <u>Lem</u>	23	6000	138000	
9						

Gambar 6.2 File penjualan.ods

File *pendapatan.ods* adalah sebagai berikut.





	A	B	C	D	E	F
1	<u>Pendapatan</u>					
2	No	<u>Barang</u>	<u>Total Beli</u>	<u>Total Jual</u>	<u>Laba Kotor</u>	
3		1 <u>Pinsil</u>				
4		2 <u>Penghapus</u>				
5		3 <u>Penggaris</u>				
6		4 <u>Kertas Folio</u>				
7		5 <u>Gunting</u>				
8		6 <u>Lem</u>				
9						

Gambar 6.3 File pendapatan.ods

Yang akan kita kerjakan adalah sebagai berikut.

1. Mengopi isi total pembelian dari file *pembelian.ods* ke file *pendapatan.ods*.
2. Mengopi isi total penjualan dari file *penjualan.ods* ke file *pendapatan.ods*.
3. Menghitung laba kotor dalam file *pemasukan.ods*.

Langkah-langkah yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Klikkan mouse pada file *pembelian.ods*.
2. Bloklah total pembelian dari sel **E3** sampai sel **E8**.
3. Lakukanlah klik kanan pada total pembelian yang sudah diblok.
4. Klikkan mouse pada file *pendapatan.ods*.
5. Klikkan mouse pada kolom total pembelian sel **C3**.
6. Lakukanlah klik kanan pada sel **C3** dalam file *pendapatan.ods*.
7. Pilihlah **Paste Special** agar total pembelian dari file *pembelian.ods* terkopi ke *pendapatan.ods*.
8. Dalam menu **Paste Special**, centanglah menu **Link**.





Gambar 6.4 Jendela Paste Special

9. Tekanlah **OK** setelah mencentang menu **Link** pada **Paste Special**.

Lakukan hal yang hampir sama untuk mengopi file *penjualan.ods* ke file *pendapatan.ods*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- A. Klikkan mouse pada file *penjualan.ods*.
- B. Bloklah total penjualan dari sel **E3** sampai sel **E8**.
- C. Lakukanlah klik kanan pada total penjualan yang sudah diblok.
- D. Klikkan mouse pada file *pendapatan.ods*.
- E. Klikkan mouse pada kolom total pembelian sel **D3**.
- F. Lakukanlah klik kanan pada sel **D3** dalam file *pendapatan.ods*.
- G. Pilihlah **Paste Special** agar total penjualan dari file *penjualan.ods* terkopi ke *pendapatan.ods*.
- H. Dalam menu **Paste Special**, centanglah menu **Link**.
- I. Tekanlah tombol **OK** setelah mencentang menu **Link** pada **Paste Special**.

Setelah total pembelian dan total penjualan terkopi ke dalam file *pendapatan.ods*, kita dapat menghitung laba kotor. Langkah-langkah yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Klikkan mouse pada file *pendapatan.ods*.
2. Klikkan mouse pada sel **E3**.
3. Ketikkan “=”.





4. Kliklah sel **D3**.
5. Ketikkan “-”.
6. Kliklah sel **C3**.

Kopikan rumus pada sel **E3** untuk mengisi seluruh kolom laba kotor dari sel **E4** sampai **E8**. Langkah-langkah yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut.

- Kliklah sel **E3**.
- Tekanlah tombol **Ctrl+C** untuk mengopi rumus sel.
- Bloklah sel **E4** sampai **E8**.
- Lakukanlah klik kanan pada sel yang diblok.
- Pilihlah **Paste**.

Agar total laba kotor yang ada terlihat, jumlahkan seluruh laba kotornya. Berikut adalah langkah-langkah yang dapat kita lakukan.

- Kliklah file *pendapatan.ods*.
- Klikkan mouse pada sel **E9**.
- Ketikkan “=SUM(“.
- Bloklah sel **E3** sampai **E8**.
- Ketikkan “)”
- Tekanlah tombol **Enter**.

Perhatikanlah kolom **E9** yang memperlihatkan angka laba kotor yang kita peroleh. Amatilah bahwa laba kotor yang nilainya minus (-), artinya kita RUGI dan bukan untung. Tampilan hasil akhir perhitungan adalah sebagai berikut.

	A	B	C	D	E	F
1	<u>Pendapatan</u>					
2	<u>No</u>	<u>Barang</u>	<u>Total Beli</u>	<u>Total Jual</u>	<u>Laba Kotor</u>	
3		1 <u>Pinsil</u>	90000	77000	-13000	
4		2 <u>Penghapus</u>	100000	90000	-10000	
5		3 <u>Penggaris</u>	60000	76500	16500	
6		4 <u>Kertas Folio</u>	100000	120000	20000	
7		5 <u>Gunting</u>	100000	96000	-4000	
8		6 <u>Lem</u>	150000	138000	-12000	
9			<u>Total Laba Kotor</u>		-2500	
10						

Gambar 6.5 Penghitungan laba kotor





B. MEMBAGI LEMBAR KERJA DENGAN PERINTAH SPLIT

Salah satu kesulitan yang umumnya dihadapi pengguna pada pengolahan file Calc yang memiliki data yang sangat besar adalah proses penyuntingan. Untuk memudahkan proses *editing*, kita dapat tetap menampilkan nama **Field** untuk kolom yang sedang kita edit. Langkah ini dapat mempermudah kita dalam menyunting tampilan lembar kerja yang memiliki data yang sangat banyak.

Contoh kemampuan Calc dalam mengolah data yang sangat banyak adalah menahan (*freeze*) beberapa **Field** pada lembar kerja. Untuk menanggulangi masalah data yang sangat besar, kita perlu menahan Field antara lain dengan menggunakan fasilitas **Split Windows**.

Langkah yang perlu kita lakukan untuk melakukan **Split Windows** adalah sebagai berikut.

1. Pilihlah salah satu file *ods* yang cukup besar atau buatlah file contoh yang agak besar.
2. Letakkan mouse kira-kira di tengah lembar kerja.
3. Kliklah menu **Window**.
4. Klikkan mouse pada pilihan **Split**. Setelah itu, lembar kerja tampak terbelah seperti Gambar 6.6. Dua buah garis terlihat membelah lembar kerja. Pada dasarnya kita akan melihat empat lembar kerja yang persis sama di sebuah lembar kerja.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Data Pemilih														
2	Wilayah	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2
3	Bandung	2	23	2	3	2	2	3	2	23	2	3	2	2	
4	Jakarta	3	45	3	4	3	3	4	3	45	3	4	3	3	
5	Bogor	4	6	4	5	4	4	5	4	6	4	5	4	4	
6	Bogor	56	7	3	6	5	4	2	56	7	5	6	5	4	
7	Pekalongan	2	7	6	9	6	5	4	2	7	6	9	6	5	
8	Jember	3	5	77	3	7	6	5	3	5	77	3	7	6	
9	Jogjakarta	4	7	8	6	8	7	7	4	7	2	6	8	7	
10	Pasuruan	3	8	89	2	9	5	8	3	8	3	2	9	2	
11	Sidoarjo	7	9	2	1	4	8	9	7	9	45	1	4	8	
12	Surabaya	2	4	34	2	2	8	5	2	4	7	90	2	8	
13	Klaten	2	3	6	9	2	5	3	2	3	6	9	2	5	
14	Magelang	3	4	2	4	3	5	2	3	4	2	4	3	5	
15	Padang	4	2	3	5	4	5	1	4	2	3	5	4	5	
16	Padang Panjang	5	1	4	3	3	4	2	5	1	4	3	3	4	
17	Bukit Tinggi	67	2	5	2	3	4	34	67	2	5	2	3	4	
18	Palembang	2	64	6	3	1	6	5	2	64	6	3	1	6	
19	Ambarawa	3	2	4	4	3	5	6	3	2	4	4	3	5	
20	Samarinda	4	5	3	5	2	6	7	4	5	3	5	2	6	
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															

Gambar 6.6 Melakukan Split

Untuk melakukan manuver pada lembar kerja, gunakan panah ke kiri, ke kanan, ke atas, atau ke bawah.





C. MENGEMBALIKAN JENDELA KE BENTUK SEMULA

Untuk mengembalikan jendela lembar kerja yang telah kita split ke bentuknya yang semula, langkah-langkah yang perlu dilakukan tidaklah sukar. Berikut adalah langkah-langkah yang dapat kita kerjakan.

- Kliklah menu **Window**.
- Kliklah **Split**.

Setelah itu, lembar kerja akan tampak kembali seperti semula.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Data Pemilih														
2	Wilayah	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	20
3	Bandung	2	23	2	3	2	2	3	2	23	2	3	2	2	
4	Jakarta	3	45	3	4	3	3	4	3	45	3	4	3	3	
5	Depok	4	6	4	5	4	4	5	4	6	4	5	4	4	
6	Bogor	56	7	5	6	5	4	2	56	7	5	6	5	4	
7	Pekalongan	2	7	6	9	6	5	4	2	7	6	9	6	5	
8	Jember	3	5	77	3	7	6	5	3	5	77	3	7	6	
9	Jogjakarta	4	7	8	6	8	7	7	4	7	2	6	8	7	
10	Pasuruan	3	8	89	2	9	5	8	3	8	3	2	9	2	
11	Sidoarjo	7	9	2	1	4	8	9	7	9	45	1	4	8	
12	Surabaya	2	4	34	2	2	8	5	2	4	7	90	2	8	
13	Klaten	2	3	6	9	2	5	3	2	3	6	9	2	5	
14	Magelang	3	4	2	4	3	5	2	3	4	2	4	3	5	
15	Padang	4	2	3	5	4	5	1	4	2	3	5	4	5	
16	Padang Panjang	5	1	4	3	3	4	2	5	1	4	3	3	4	
17	Bukit Tinggi	67	2	5	2	3	4	34	67	2	5	2	3	4	
18	Palembang	2	64	6	3	1	6	5	2	64	6	3	1	6	
19	Ambarawa	3	2	4	4	3	5	6	3	2	4	4	3	5	
20	Samarinda	4	5	3	5	2	6	7	4	5	3	5	2	6	
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															

Gambar 6.7 Mengembalikan jendela Split ke bentuk semula

D. MENGUNCI BARIS DAN KOLOM MENGGUNAKAN PERINTAH FREEZE

Setelah kita dapat membagi lembar kerja menjadi empat bagian, kebutuhan lain yang sering dibutuhkan pada lembar kerja yang mengandung data besar adalah membekukan baris dan kolom tertentu agar tidak berubah pada saat kita mengedit lembar kerja.





Cara yang paling sederhana untuk membekukan lembar kerja adalah melakukan **Split Windows** yang dilanjutkan dengan **Freeze** pada bagian Windows yang hendak dibekukan. Hal ini dapat dilakukan melalui beberapa perintah seperti pada langkah-langkah berikut.

- Pilihlah file *ods* yang cukup besar untuk diproses.
- Klikkan mouse pada sel yang merupakan pertemuan **Field** yang nantinya akan di-**Freeze**.
- Kliklah menu **Window**.
- Klikkan mouse pada pilihan **Split**. Lembar kerja akan dibagi oleh Calc.
- Klikkan mouse pada sel tempat **Window** yang akan di-**Freeze** (dibekukan).
- Klikkan mouse pada menu **Window**.
- Klikkan mouse pada pilihan **Freeze**.

Hasil langkah-langkah di atas adalah lembar kerja yang salah satu *window*-nya di-**Freeze** seperti tampak pada Gambar 6.8.

	A	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Data Pemilih														
2	Wilayah	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2006	2007	2008			
3	Bandung	2	23	2	3	2	2	3	3	2	23	2			
4	Jakarta	3	45	3	4	3	3	4	4	3	45	3			
5	Depok	4	6	4	5	4	4	5	5	4	6	4			
6	Bogor	56	7	5	6	5	4	2	2	56	7	5			
7	Pekalongan	2	7	6	9	6	5	4	4	2	7	6			
8	Jember	3	5	77	3	7	6	5	5	3	5	77			
9	Jogjakarta	4	7	2	6	8	7	7	7	4	7	2			
10	Pasuruan	3	8	3	2	9	2	8	8	3	8	3			
11	Sidoarjo	7	9	45	1	4	8	9	9	7	9	45			
12	Surabaya	2	4	7	90	2	8	5	5	2	4	7			
13	Klaten	2	3	6	9	2	5	3	3	2	3	6			
14	Magelang	3	4	2	4	3	5	2	2	3	4	2			
15	Padang	4	2	3	5	4	5	1	1	4	2	3			
16	Padang Panjang	5	1	4	3	3	4	2	2	5	1	4			
17	Bukit Tinggi	67	2	5	2	3	4	34	34	67	2	5			
18	Palembang	2	64	6	3	1	6	5	5	2	64	6			
19	Ambarawa	3	2	4	4	3	5	6	6	3	2	4			
20	Samarinda	4	5	3	5	2	6	7	7	4	5	3			
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															

Gambar 6.8 Mengunci baris dan kolom dengan fasilitas Freeze

E. MENGEMBALIKAN TABEL FREEZE KE POSISI SEMULA

Untuk menonaktifkan fasilitas **Freeze** tidak terlalu sukar. Anda dapat mengikuti perintah-perintah berikut.

- 1.Kliklah menu **Window**.
- 2.Klikkan mouse pada pilihan **Freeze**.





Langkah ini akan membuat **Freeze** pada lembar kerja menjadi tidak aktif.

F. MEMBUAT RUMUS ANTARLEMBAR KERJA

Kadangkala kita perlu mengopi rumus/data antarlembar kerja, bahkan antar-file dalam lembar kerja yang lain. Proses membuat rumus antarlembar kerja adalah sebagai berikut.

1. Buatlah sebagian rumus pada lembar kerja yang satu.
2. Kliklah lembar kerja yang lain, dapat juga dari lembar kerja dalam file yang lain.
3. Klikkan penunjuk mouse pada sel yang dibutuhkan pada lembar kerja tersebut.
4. Kembalilah ke lembar kerja asal.
5. Selesaikan penulisan rumus.

Berikut adalah latihan membuat rumus antarlembar kerja.

1. Siapkan lembar kerja pertama. Lembar kerja daftar gaji misalnya berisi daftar gaji untuk tiap-tiap jabatan.

	A	B	C	D
1				
2		<u>Gaji</u>		
3				
4		<u>Jabatan</u>	<u>Gaji</u>	
5		<u>Kasir</u>	1000000	
6		<u>Teknisi</u>	1500000	
7		<u>Operator</u>	800000	
8				
9				

Gambar 6.9 Daftar gaji

2. Siapkan lembar kerja kedua. Lembar kerja ini berisi daftar pegawai yang mencakup kolom nama, alamat, jabatan, dan gaji. Untuk sementara, kolom gaji sengaja kita kosongkan dahulu.





	A	B	C	D	E	F
1						
2		<u>Daftar Pegawai</u>				
3						
4		<u>Nama</u>	<u>Alamat</u>	<u>Jabatan</u>	<u>Gaji</u>	
5		<u>Ani</u>	<u>Jakarta</u>	<u>Kasir</u>		
6		<u>Badu</u>	<u>Bandung</u>	<u>Teknisi</u>		
7		<u>Deni</u>	<u>Cirebon</u>	<u>Operator</u>		
8		<u>Maryanto</u>	<u>Malang</u>	<u>Teknisi</u>		
9		<u>Kiki</u>	<u>Surabaya</u>	<u>Kasir</u>		
10		<u>Heni</u>	<u>Jatis</u>	<u>Kasir</u>		
11		<u>Viki</u>	<u>Kebumen</u>	<u>Operator</u>		
12						
13						

Gambar 6.10 Daftar pegawai

3. Buatlah rumus menggunakan fungsi VLOOKUP agar informasi tentang gaji untuk setiap jabatan dapat dikopikan ke lembar kerja pegawai melalui langkah berikut.

1. Pilihlah lembar kerja daftar pegawai.
2. Kliklah sel **E5**.
3. Ketikkan “=VLOOKUP(“.
4. Kliklah sel **D5**.
5. Ketikkan “;”.
6. Pilihlah lembar kerja lainnya, yaitu yang berisi daftar gaji.
7. Bloklah kolom-kolom, mulai dari sel **B5** sampai **C7** sampai memblok kolom jabatan dan gaji.
8. Ketikkan “;2;FALSE)” untuk mengakhiri. Angka dua dibutuhkan untuk memberitahukan VLOOKUP agar melihat kolom kedua sebagai referensi data yang akan diambil.
9. Tekanlah tombol **ENTER** jika rumus telah selesai kita buat.

4. Selanjutnya, lakukanlah hal yang sama dengan sel **E5** pada sel **E6** sampai sel **E11**. Memang, kita dapat saja mengopikan isi sel **E5** ke sel **E6** hingga **E11**, tetapi kita perlu mengedit rumus yang dikopi agar kolom yang diblok dari lembar kerja daftar gaji tidak salah.

Setelah proses pembuatan rumus pada lembar kerja yang berbeda selesai dilakukan, hasil akhir lembar kerja tersebut tampak seperti Gambar 6.11.





	A	B	C	D	E	F
1						
2		<u>Daftar Pegawai</u>				
3						
4		<u>Nama</u>	<u>Alamat</u>	<u>Jabatan</u>	<u>Gaji</u>	
5		<u>Ani</u>	<u>Jakarta</u>	<u>Kasir</u>	1000000	
6		<u>Badu</u>	<u>Bandung</u>	<u>Teknisi</u>	1500000	
7		<u>Deni</u>	<u>Cirebon</u>	<u>Operator</u>	800000	
8		<u>Maryanto</u>	<u>Malang</u>	<u>Teknisi</u>	1500000	
9		<u>Kiki</u>	<u>Surabaya</u>	<u>Kasir</u>	1000000	
10		<u>Heni</u>	<u>Jatis</u>	<u>Kasir</u>	1000000	
11		<u>Viki</u>	<u>Kebumen</u>	<u>Operator</u>	800000	
12						
13						

Gambar 6.11 Hasil pengisian kolom gaji pada lembar kerja Daftar Pegawai

G. MEMBUAT PROTEKSI PADA LEMBAR KERJA

Kadangkala kita membutuhkan mekanisme untuk memproteksi kerahasiaan data yang ada pada sebuah lembar kerja atau seluruh dokumen yang sedang kita kerjakan. Tujuan proteksi adalah untuk mencegah perubahan atau pembacaan dokumen oleh orang yang tidak berhak.

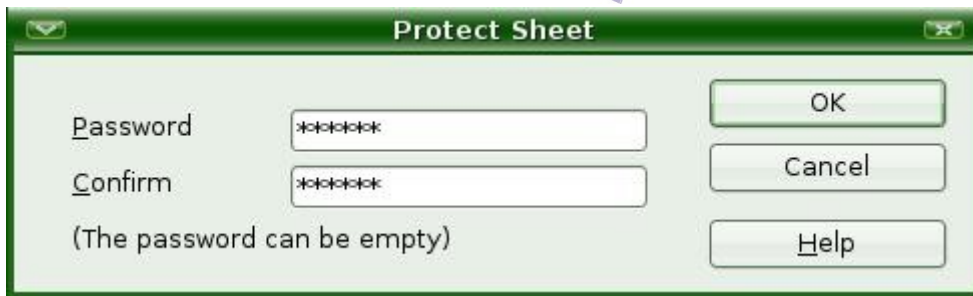
Mekanisme proteksi lembar kerja maupun dokumen sangat sederhana, yaitu:

- pilihlah dokumen atau lembar kerja yang akan diproteksi; dan
- aktifkan menu proteksi dengan memasukkan *password*.

Langkah detail proses proteksi sebuah lembar kerja adalah sebagai berikut.

1. Bukalah dokumen yang akan diproteksi.
2. Pilihlah lembar kerja yang akan diproteksi jika kita ingin memproteksi lembar kerja.
3. Pilihlah menu **Tools**.
4. Pilihlah menu **Protect Document**.
5. Kliklah menu **Sheet**. Jika kita ingin memproteksi dokumen, klikkan penunjuk mouse pada menu **Document**.





Gambar 6.12 Kotak dialog untuk memproteksi lembar kerja

6. Pada menu **Protect Sheet** yang ditampilkan, isikan kata sandi pada kotak **Password** dan **Confirm**. *Password* dapat berupa kombinasi huruf dan angka.

7. Kliklah **OK** jika password telah dimasukkan.

Sel/dokumen yang telah diproteksi tidak dapat diubah sembarangan. Pihak yang dapat mengubah data dalam dokumen tersebut hanyalah mereka yang mengetahui *password*-nya. Jika seseorang berusaha mengubah data pada sel, peringatan seperti tampak pada Gambar 6.13 akan muncul.



Gambar 6.13 Peringatan yang menunjukkan proteksi sel

H. MEMBUKA PROTEKSI LEMBAR KERJA

Untuk membuka kembali lembar kerja dapat dilakukan melalui perintah berikut.

1. Bukalah dokumen yang akan dibuka proteksinya. Jika Anda harus memasukkan *password*, masukkan *password*.
2. Pilihlah lembar kerja yang akan dibuka proteksinya.
3. Pilihlah menu **Tools**.
4. Pilihlah menu **Protect Document**.
5. Klikkan penunjuk mouse pada menu **Sheet**. Jika kita ingin membuka proteksi dokumen, kliklah menu **Document**.






Gambar 6.14 Membuka proteksi lembar kerja

6. Masukkan *password* yang sebelumnya diset.
7. Tekanlah tombol **OK**, maka lembar kerja atau dokumen tersebut tidak lagi diproteksi.

I. MENAMPILKAN HASIL CETAKAN KE LAYAR

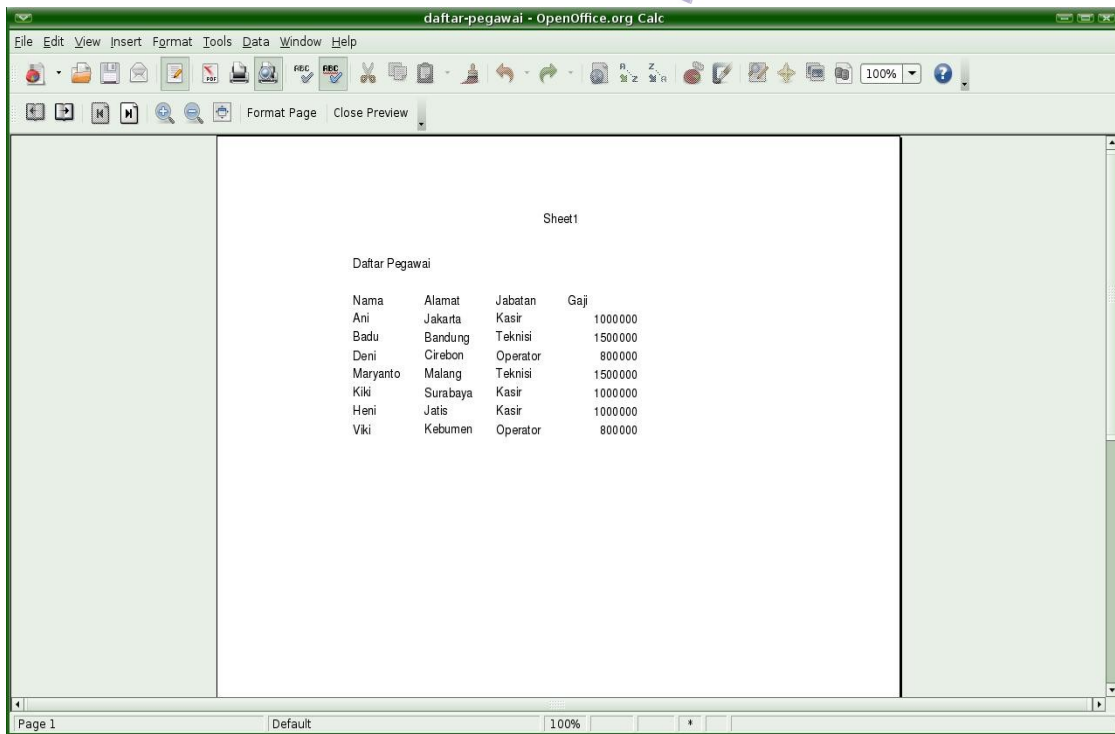
Untuk dokumentasi atau berbagai keperluan, kita sering kali perlu mencetak pekerjaan kita ke kertas. Sebelum pencetakan ke kertas dilakukan, kita sering kali perlu melihat dahulu tampilan yang akan tercetak melalui layar komputer. Tujuan penayangan ini adalah untuk memastikan bahwa hasil cetak nantinya dapat memuaskan.

Latihan untuk menampilkan hasil cetak ke layar komputer dapat dilakukan melalui perintah berikut.

1. Bukalah lembar kerja yang akan dicetak.
2. Kliklah menu **File**.
3. Klikkan penunjuk mouse pada pilihan **Page Preview** atau ikon  pada toolbar.

Gambar 6.15 memperlihatkan contoh tampilan pada layar yang akan dicetak.







Gambar 6.15 Pratyayang tampilan lembar kerja yang hendak dicetak

Dalam proses *preview*, kita dapat melakukan beberapa operasi dasar menggunakan menu Preview.










Gambar 6.16 Macam-macam ikon pada menu Preview

Fungsi menu preview dapat dibaca pada tabel berikut.

Ikon	Nama	Kegunaan
	Previous	Untuk melihat halaman sebelumnya.
	Next	Untuk melihat halaman selanjutnya.





Ikon	Nama	Kegunaan
	First Page	Untuk melihat halaman pertama.
	Last Page	Untuk melihat halaman terakhir.
	Zoom In	Untuk memperbesar layar.
	Zoom Out	Untuk memperkecil layar.
	Full Screen	Untuk menampilkan cetakan secara penuh di layar.
	Format Page	Untuk mengatur layout cetakan.
	Close Preview	Untuk menutup tampilan Preview.

Tabel 6.1 Macam-Macam Ikon pada Menu Preview

Jika kita telah selesai melihat pratayang lembar kerja yang akan dicetak, kita dapat menekan tombol **Close Preview**.

J. MENAMPILKAN HASIL CETAKAN KE PRINTER

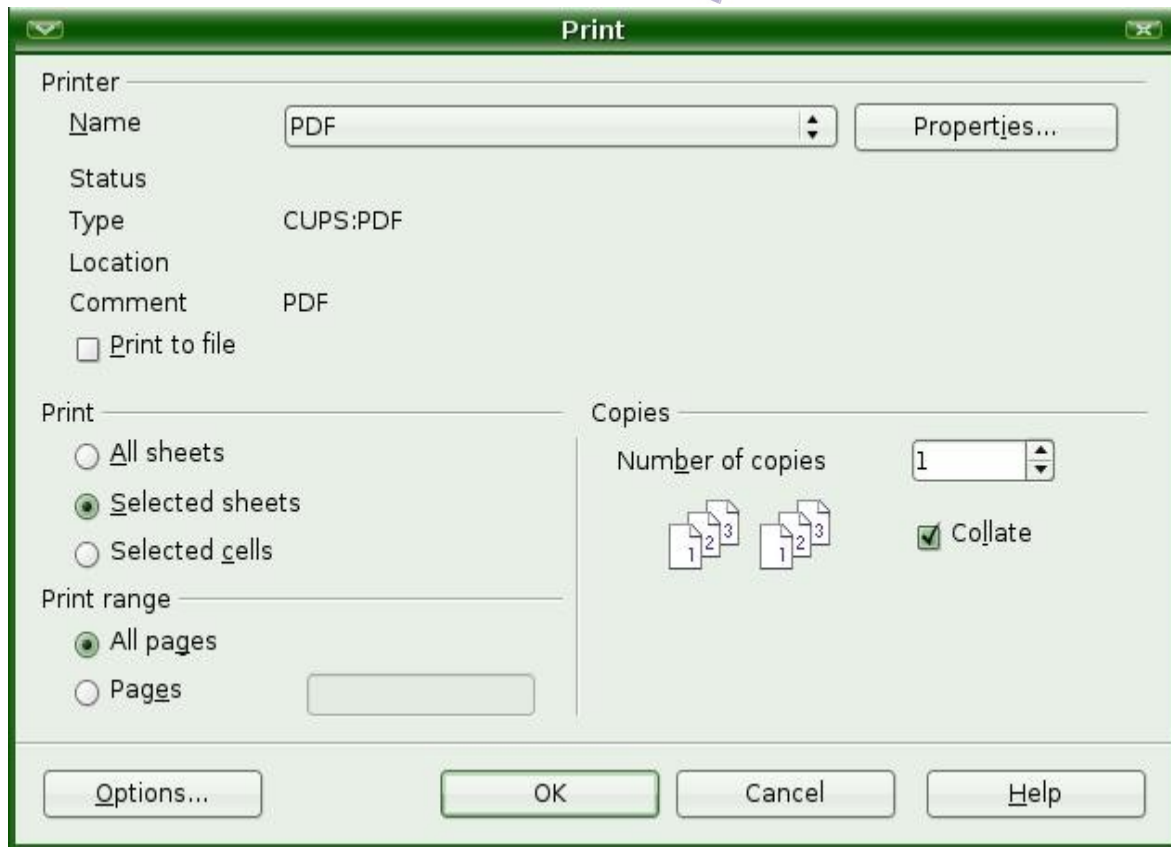
Untuk mencetak lembar kerja ke printer, kita dapat melakukannya melalui perintah berikut.

- Pilihlah file dokumen yang akan dicetak.
- Pilihlah lembar kerja yang akan dicetak.
- Kliklah menu **File**.

- Klikkan penunjuk mouse pada pilihan **Print (Ctrl + P)** atau dengan menekan ikon  pada toolbar.

Pada layar akan muncul menu berikut.





Gambar 6.16 Kotak dialog untuk pengaturan lembar kerja yang akan dicetak

Pada menu print kita dapat memilih beberapa parameter penting seperti berikut.

1. **Name**, nama printer yang akan digunakan.
2. **Selected sheets**, untuk mencetak lembar kerja yang kita pilih.
3. **All pages**, untuk mencetak semua halaman.
4. **Pages**, untuk mencetak halaman tertentu saja.
5. **Number of copies**, banyaknya kopian yang akan dicetak. *Default*-nya adalah 1.

Jika semua sudah selesai dikonfigurasi, tekanlah tombol **OK** untuk mencetak.

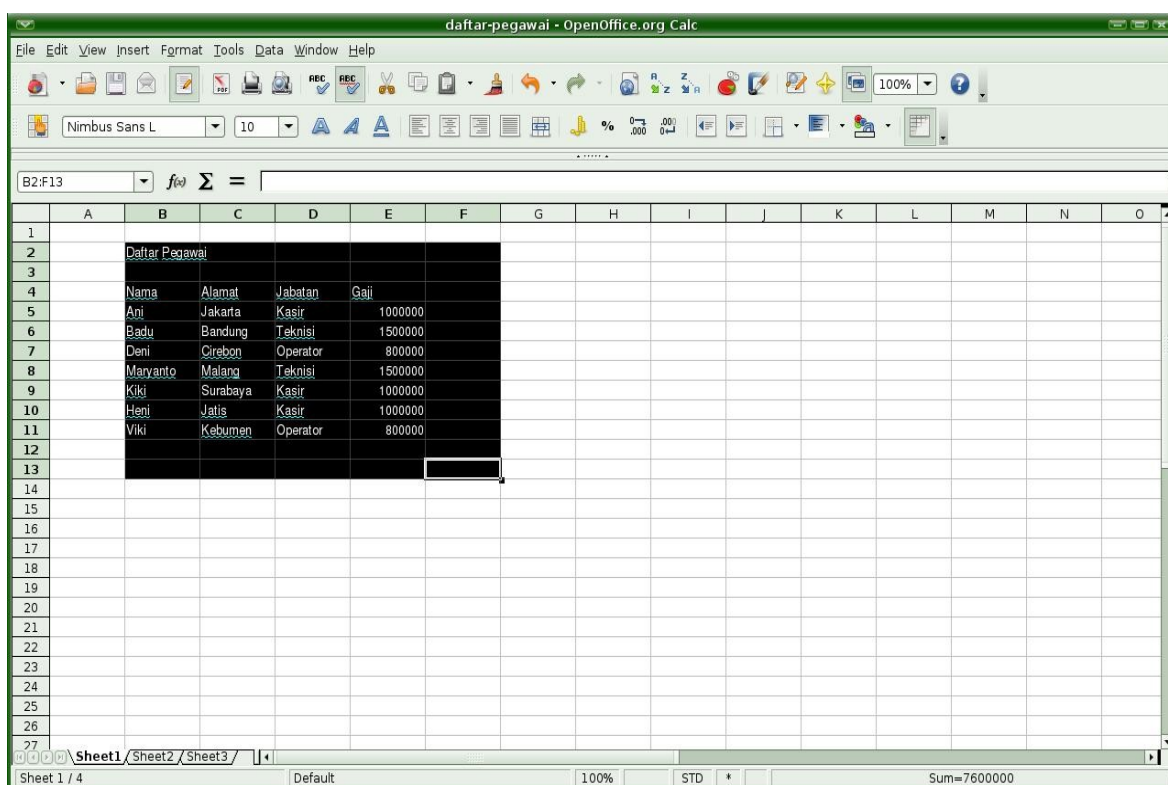
K. MENCETAK SEBAGIAN LEMBAR KERJA ATAU YANG DITANDAI

Ketika mencetak lembar kerja, kita mungkin hanya perlu mencetak sebagian tampilan dari lembar kerja yang ada. Beberapa langkah berikut menjelaskan teknik mencetak sebagian tampilan lembar kerja tersebut.





1. Bukalah dokumen tempat lembar kerja berada.
2. Pilihlah lembar kerja yang kita inginkan.
3. Bloklah sel lembar kerja yang ingin kita cetak.



Gambar 6.17 Memblok bagian lembar kerja yang hendak dicetak

4. Kliklah menu **File**.
5. Klikkan pointer mouse pada pilihan **Print**.
6. Klikkan pointer mouse pada pilihan **Selected Cells**. Langkah ini berguna jika kita tidak hendak mencetak seluruh lembar kerja.
7. Kliklah **OK** untuk mencetak.





L. RANGKUMAN

- Untuk menyalin/mengopi data antardokumen Calc, kita dapat memanfaatkan fasilitas Paste Special.
- Untuk memudahkan pembacaan lembar kerja yang memiliki banyak data, kita dapat membagi layar menurut kelompok Field dan datanya. Langkah ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan fasilitas split.
- Kolom maupun baris dalam lembar kerja dapat dibekukan dengan menggunakan perintah yang terdapat pada menu **Window-Split-Freeze**. Perintah yang sama juga dapat dilakukan untuk memulihkan kembali baris atau kolom yang semula dibekukan.
- Fungsi VLOOKUP bermanfaat untuk pembuatan rumus yang melibatkan data yang berada dalam lembar kerja yang berbeda.
- Lembar kerja dapat dibuatkan proteksi untuk mencegah pengubahan atau pembacaan dokumen oleh orang yang tidak berhak. Proteksi biasanya melibatkan penggunaan sandi (*password*).
- Dokumen yang hendak dicetak dapat ditampilkan bentuk pratayangnya terlebih dahulu. Dengan melihat pratayang tersebut, kita dapat melihat gambaran dokumen yang bakal dicetak. Tampilan pratayang (*preview*) dapat diakses melalui menu **File-Page Preview** atau ikon **Preview**.

M. ISTILAH-ISTILAH PENTING

Istilah	Arti
Freezed	Dibekukan, tidak dapat diubah.
Last Page	Halaman terakhir.
Next	Selanjutnya.
Pages	Halaman.
Previous	Sebelumnya.
Print	Cetak.
Protect Document	Memproteksi dokumen.
Protect Sheet	Memproteksi lembar kerja.
Tools	Alat.
Split	Memisahkan.
Windows	Jendela.
Zoom in	Memperbesar layar.
Zoom out	Memperkecil layar.





N. EVALUASI

a. Soal Teori

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

1. Mungkinkah kita membuat perhitungan dari data yang terdapat pada empat atau lima dokumen sekaligus?
2. Mengapa kita perlu melakukan split dokumen?
3. Apa yang terjadi jika kita mem-*freeze* sebuah kolom?
4. Sebutkan langkah yang harus dilakukan untuk memproteksi sebuah lembar kerja.
5. Langkah apa yang perlu dilakukan untuk memproteksi sebuah dokumen?
6. Apa beda antara mencetak ke layar dengan mencetak ke printer?
7. Terangkan manfaat perintah Previous, Next, Last Page, First Page, Zoom in, dan Zoom out.

b. Praktik

Kerjakan tugas-tugas berikut.

1. Buatlah dua dokumen. Dokumen pertama berisi nama, tanggal lahir, dan nomor telepon teman sekelasmu. Dokumen kedua berisi nama dan kota kelahiran teman sekelasmu. Pada dokumen kedua, hitunglah umur teman sekelasmu berdasarkan informasi tanggal lahir yang ada dalam dokumen pertama.
2. Pada dokumen kedua, urutkan data berdasarkan usia, yaitu mulai dari yang paling muda hingga yang paling tua.

DAFTAR PUSTAKA

<http://apakabarpsbg.wordpress.com/2008/06/18/tutorial-openoffice-berbahasa-indonesia/>

<http://documentation.openoffice.org/tutorials/index.html>

<http://inpics.net/>

http://www.kaaredyret.dk/openoffice_links.html

<http://www.learnopenoffice.org/tutorials.htm>

<http://www.tutorialsforopenoffice.org/>

Kementerian Negara Riset dan Teknologi Republik Indonesia, 2007, *Panduan Pendayagunaan Open Source Software: Aplikasi Perkantoran OpenOffice.org*.

Suarna, Nana, 2007, *Cara Mudah Belajar: OpenOffice.Org 2.0 Writer–Calc–Impress*, Yrama Widya. Bandung, 2007.

ISBN : 979-630-0655



9 789796 300655