

Modul Pelatihan LyX

Pelatihan Penulisan Bahan Ajar Matematika

Nur Insani, M.Sc
nurinsani@uny.ac.id

Contents

1	Pendahuluan	1
1.1	Welcome to LyX!	1
1.2	Apakah LyX itu?	2
2	Memulai dengan LyX	3
2.1	Instalasi LyX di Windows	3
2.2	Basic File Operations	3
2.3	Fitur Dasar Editing	4
2.4	Undo dan Redo	6
2.5	Mengetik, Melihat Hasil, dan Mengekspor	6
2.5.1	WYSIWYM: Spasi di LyX	7
2.6	Environments	7
2.6.1	Sections and Subsections	8
2.6.2	Lists and sublists	10
2.6.3	Lingkungan kutipan: Quotation, Quote, Verse, dan Kode-LyX	12
3	Menulis Dokumen	13
3.1	Class Dokumen	13
3.2	Templet: Menulis Surat	15
3.3	Judul Dokumen	16
3.4	Label dan Referensi-Silang	17
3.4.1	Label Anda yang pertama	17
3.4.2	Referensi-silang Anda yang pertama	18
3.4.3	Bermain-main dengan label	18
3.5	Catatan Kaki dan Catatan Tepi	19
3.6	Bibliografi	20
3.7	Daftar Isi	21

4	Menggunakan Rumus Matematika	23
4.1	Lingkungan Rumus Matematika	23
4.2	Penulisan Rumus Matematika	25
4.3	Penulisan Pangkat dan Indeks Baris (<i>Subscript</i>)	26
4.4	Kotak Bantuan Matematika	26
4.4.1	Huruf Yunani dan Simbol	27
4.4.2	Akar, Simbol Dekorasi, dan Simbol Pembatas	27
4.4.3	Pembagian	28
4.4.4	Fungsi Matematika: Limit, log, sin dan lainnya	29
4.4.5	Matriks	29
4.4.6	Rumus Matematika Dalam Mode Display	30
4.5	Berbagai Pengaturan Rumus Matematika	32
5	Lain-Lain	33
5.1	Fitur Utama LyX	33
5.2	LyX untuk pengguna L ^A T _E X	34
5.2.1	Perintah T _E X	35
5.2.2	Konversi Berkas LyX ke L ^A T _E X	36
5.2.3	L ^A T _E X Preamble	36
5.2.4	BibT _E X	37
5.3	Pesan Kesalahan (<i>Errors</i>)!	37

Chapter 1

Pendahuluan

1.1 Welcome to LYX !

Untuk membuat suatu dokumen, baik itu surat, artikel, maupun jurnal pada umumnya kita masih menggunakan aplikasi dokumen semacam MS Office Word, LibreOffice Writer, maupun aplikasi pengolah dokumen yang bergenre WYSIWYG yang lain. Sesungguhnya penggunaan pengolah dokumen semacam MS Office Word banyak menghabiskan waktu untuk formatting dan segala *tetek bengek* urusan yang sebenarnya tidak berkaitan langsung dengan produksi dokumen. Ditambah lagi dengan masalah kompatibilitas suatu format dokumen antara aplikasi pengolah kata yang masih sangat buruk. Sebagai contoh, ketika kita ingin mengedit suatu dokumen dari MS Word 2007 ke MS Word 2003, terkadang formattingnya-pun tidak cocok, terlebih lagi jika operating system yang digunakan berbeda, misalnya dari Linux ke Windows. Alhasil sering kali pekerjaan tertunda hanya karena harus menformat ulan dokumen,

Sebenarnya ada pilihan lain untuk menyiapkan dokumen dan ini merupakan solusi lama karena sudah ada sejak era 70an. Pengolah dokumen tersebut adalah TEX, yang berkembang menjadi beberapa varian yakni Latex, Context, dll. Pada umumnya pengolah dokumen tersebut berbasis source, alias jika ingin menyiapkan suatu dokumen, kita harus menulis dokumen tersebut bersama dengan kode yang mengatur formatting dokumennya. Hal ini terlihat merepotkan, walaupun selanjutnya format tersebut dapat digunakan berulang – ulang tanpa harus mengaturnya kembali untuk dokumen serupa yang lain.

Nah, untuk memudahkan membuat dokumen dengan memanfaatkan TEX, diperkenalkan L_YX yang lebih berbasis GUI (*Graphical User Interface*), dimana kita tidak perlu memahami bagaimana membuat dokumen dengan TEX tersebut, yang penting semua setting TEX dibantu oleh L_YX, dan kita cukup berkonsentrasi bagaimana menggunakan/menulisnya saja. Permasalahannya adalah bagaimana membiasakan diri dengan L_YX.

1.2 Apakah L_YX itu?

Ly merupakan suatu sistem persiapan dokumen. L_YX merupakan suatu alat untuk menghasilkan suatu manuskrip, buku, surat dan proposal bahkan puisi yang dalam format yang cantik. Tidak seperti pengolah kata pada umumnya, dalam arti bahwa L_YX menggunakan paradigma bahasa markup sebagai gaya pengeditan intinya. Dengan kata lain, ketika Anda mengetik suatu header pada suatu bagian, maka Anda akan menAndainya sebagai "Section", bukan sebagai "Bold, 17 pt type, left justified, 5mm space below". L_YX akan mengurus typesetting untuk Anda, sehingga Anda hanya cukup berurusan dengan konsep dan isi dokumen, bukan dengan mekaniknya.

Chapter 2

Memulai dengan L_YX

2.1 Instalasi L_YX di Windows



Lyx membutuhkan pustaka MikTeX untuk dapat digunakan karena L_YX hanyalah program antar muka sedangkan back end-nya ditangani oleh MikTeX. Apakah MikTeX itu? MikTeX adalah port atau varian dari LaTeX yang bekerja di MS Windows. Dalam CD pelatihan ini, Anda cukup mengklik file L_YX-2.0.3-2-Alt-Bundle.exe, lalu ikuti perintahnya hingga Anda mendapatkan jendela awal L_YX.

Catatan: Semua program tersebut dapat didownload secara gratis pada <http://wiki.lyx.org/Windows/Windows> atau <http://wiki.lyx.org/Windows/WindowsSetup>.

2.2 Basic File Operations

Dibawah menu File dan didalam toolbar standar terdapat operasi-operasi dasar seperti pada setiap pengolah data pada umumnya, serta beberapa operasi tambahan, yaitu:

- New 
- New from_Template
- Open 
- Close

- Save 
- Save As
- Revert to saved
- Version Control
- Import
- Export
- Print 
- Exit

Fungsi dari tombol tersebut hampir sama dengan yang ada di pengolah data lainnya, hanya ada sedikit perbedaan. Perintah `File` \triangleright `New from_Template` tidak hanya meminta Anda untuk menamai file baru, tetapi juga akan menanyakan template yang akan digunakan pada file baru tersebut. Memilih suatu template secara otomatis akan mengatur tata letak fitur-fitur tertentu pada dokumen dan jika Anda ingin merubah suatu fitur tertentu, maka Anda harus merubahnya secara manual. Anda dapat menggunakan suatu kelas atau template tertentu, yang telah tersedia didalam LyX (lihat bagian 3.1).

Tombol `Revert to saved` dan `Version Control` bermanfaat untuk pengguna yang bekerja pada dokumen yang sama di saat yang sama pula. Tombol `Revert to saved` akan memuat ulang dokumen dari disk. Anda dapat menggunakan tombol tersebut jika Anda ingin menginginkan dokumen Anda kembali ke format pada penyimpanan terakhir. Dengan tombol `Version Control`, Anda dapat mendaftarkan perubahan yang Anda lakukan pada suatu dokumen sehingga orang lain dapat mengidentifikasi perubahan tersebut.

2.3 Fitur Dasar Editing





Seperti pada pengolah data modern lainnya, LyX dapat melakukan operasi cut dan paste pada suatu kalimat, dapat memindah karakter, kata atau halaman suatu teks, dan dapat menghapus seluruh kata maupun karakter tunggal.

Seperti yang mungkin Anda harapkan, menu `Edit` dan toolbar standar menyediakan perintah cut dan paste, dengan berbagai fitur editing lainnya.

2.3. FITUR DASAR EDITING


5

Beberapa dari mereka merupakan fitur spesial dari LyX. Fitur-fitur dasar tersebut diantaranya:

- Cut 
- Copy 
- Paste 
- Paste Recent
- Paste Special
- Find & Replace 

Anda dapat menyalin teks antara LyX dan program lainnya dengan cara menggunakan fitur cut dan paste. Submenu **Paste Recent** menyediakan suatu daftar beberapa string terakhir yang telah Anda salin.

Menu **Edit** ▸ **Paste Special** ▸ **Plain Text**, **Join Lines** akan memasukkan teks dalam clipboard sehingga semua teks dimasukkan sebagai satu paragraf. Sebuah paragraf baru dimulai ketika ada baris kosong dalam file. Tanpa **Join Lines**, teks dimasukkan ke dalam beberapa paragraf, di mana pada jeda baris dari teks tersebut akan menjadi suatu paragraf baru.



Anda dapat memilih **Edit** ▸ **Find & Replace** (tombol toolbar ) untuk mencari suatu kata. Pada kotak dialog, Anda dapat mencari dengan tombol **Find Next** dan lalu menggunakan tombol **Replace** untuk mengganti kata yang Anda cari. Jika Anda suka, Anda dapat meneetukan apakah akan melakukan pencarian dengan kasus-sensitif (hurh kapital/kecil), atau hanya mencari kata-kata lengkap, Anda juga dapat mencari mundur pada dokumen tersebut.

Character Formatting Anda dapat merubah bentuk teks seperti dengan menggunakan menu **Edit** ▸ **Text Style** (tombol toolbar **ab**).


Toolbar Tombol-tombol toolbar (dibawah tombol-tombol menu) memungkinkan Anda untuk melakukan beberapa fungsi yang populer seperti **Paste** dan **Print**.

Tentu saja, pada saat ini ANda belum banyak menulis sehingga belum banyak menggunakan fungsi-fungsi toolbar tersebut. Seiring dengan Anda menulis, cobalah menggunakan fungsi-fungsi toolbar tersebut untuk menghemat waktu.


2.4 Undo dan Redo

Jika Anda membuat suatu kesalahan, Anda dapat dengan mudah mengembalikannya seperti semula. L_AT_EX mempunyai kapasitas besar untuk buffer undo/redo. Pilih **Edit**▷**Undo** atau tombol  untuk membatalkan (undo) kesalahan. Jika Anda secara tidak sengaja membatalkan kesalahan terlalu banyak, gunakanlah **Edit**▷**Redo** atau tombol  untuk membatalkan yang dibatalkan. Mekanisme pembatalan ini dibatasi hingga 100 langkah untuk meminimalkan memori overhad. Undo dan Redo bekerja pada hampir semua dokumen di L_AT_EX, tetapi mereka tidak membatalkan atau mengulang teks karakter per karakter, tetapi langsung dalam blok teks.

2.5 Mengetik, Melihat Hasil, dan Mengekspor

- Buka suatu file baru dengan cara pilih **File**▷**New**
- Ketik suatu kalimat seperti: Ini dokumen L_AT_EX pertama saya!
- Simpan dokumen Anda dengan cara pilih **File**▷**Save As**.
- Jalankan L^AT_EX untuk menghasilkan suatu file DVI, dengan cara memilih **View**▷**DVI** atau cukup dengan tombol . L_AT_EX akan membuka suatu program DVI-viewer yang akan menampilkan dokumen Anda sebagaimana akan terlihat ketika dokumen tersebut dicetak.¹
- Ekspor the dokumen yang sudah siap dengan cara pilih menu **File**▷**Export** ke format yang Anda inginkan.

Selamat! Anda telah berhasil menulis dokumen dalam L_AT_EX! You have written your first L_AT_EX document.

¹Anda dapat menghemat waktu dengan cara membiarkan DVI-viewer terbuka di background. Kemudian, Anda dapat memilih menu **View**▷**Update**▷**DVI** atau cukup menekan tombol  dan klik pada jendela DVI-viewer tadi (atau me-unminimize jendelanya) setelah L^AT_EX selesai mengupdate.

2.5.1 WYSIWYM: Spasi di LyX

Salah satu hal yang paling sulit bagi pengguna baru untuk membiasakan diri adalah cara LyX menangani spasi. Sebanyak Anda menekan **Return**, Anda hanya akan mendapatkan satu baris kosong. Sebanyak Anda menekan **Space**, Anda hanya akan mendapatkan satu ruang. Pada baris kosong, LyX tidak akan membiarkan Anda mengetik bahkan untuk satu space (ruang). Tombol **Tab** tidak akan menggerakkan Anda maju satu tab, bahkan tidak ada fungsi tab! Tidak ada aturan pada bagian atas halaman untuk memungkinkan Anda mengatur tab atau margin.

Pengolah kata pada umumnya didasarkan pada prinsip WYSIWYG (“What You See Is What You Get”): “Apa yang Anda Lihat adalah Apa yang Anda Dapatkan.” LyX, di sisi lain, didasarkan pada prinsip bahwa apa yang Anda ketik adalah apa yang Anda maksud (“What You See Is What You Mean”), dan LyX akan mengurus typesetting untuk Anda, sedemikian sehingga output terakhir akan terlihat rapi dan indah. Dengan menggunakan LyX, Anda akan menghabiskan lebih banyak waktu untuk berkonsentrasi pada isi dokumen Anda, dan hanya sedikit waktu untuk mengkhawatirkan formatnya. Intinya adalah Anda dapat mengetik seluruh dokumen dan hanya memfokuskan pada isi dokumen Anda. Dengan pengolah kata standar lainnya, Anda akan terganggu dengan format dokumen selama proses menulis.


2.6 Environments

Setiap bagian dari dokumen memiliki tujuan yang berbeda, kami menyebutnya dengan bagian lingkungan (*environments*). Sebagian besar dokumen terdiri dari teks biasa. Bagian judul (bab, ayat, dll) membiarkan pembaca tahu bahwa topik baru atau subtopik akan dibahas. Beberapa jenis dokumen memiliki lingkungan khusus. Sebuah artikel jurnal akan memiliki abstrak dan judul. Suatu surat tidak membutuhkan keduanya, tapi mungkin akan memiliki lingkungan yang menyediakan bagian untuk alamat penulis.

Lingkungan adalah bagian utama dari filosofi “Apa yang Anda Lihat adalah Apa yang Anda Maksud” dari LyX. Sebuah lingkungan tertentu mungkin memerlukan gaya font tertentu, ukuran font, indentasi, spasi baris, dan banyak lagi. Masalah ini diperparah, karena format yang tepat untuk lingkungan tertentu dapat berubah: satu jurnal mungkin menggunakan huruf tebal, 18 point untuk fontnya, peletakan judul di tengah halaman (*cen-*

tered type), sementara yang lain menggunakan cetak miring, 15 point untuk fontnya, peletakan judul di sebelah kiri halaman; bahasa yang berbeda mungkin memiliki stAndar yang berbeda untuk indentasi; dan format bibliografi juga dapat sangat bervariasi. L_YX memungkinkan Anda menghindari untuk menghapuskan semua gaya format yang berbeda.

Kotak pilihan Environment terletak di ujung kiri toolbar dan terlihat

seperti ini: . Kotak ini menunjukkan lingkungan mana Anda sedang menulis. Meskipun Anda sedang menulis dokumen pertama Anda, kotak lingkungan akan menunjukkan "StAndar," yang merupakan lingkungan stAndar untuk teks. Sekarang Anda akan menempatkan sejumlah lingkungan di dokumen baru Anda sehingga Anda dapat melihat bagaimana mereka bekerja.

2.6.1 Sections and Subsections

Ketik kata **Pendahuluan** baris pertama dari file L_YX Anda, lalu pilih **Section** (subbab) dalam kotak Environment.² Pastikan untuk menggunakan **Section** dan bukan **Section***, yang akan dibahas di bawah ini. L_YX akan menomori subbab tersebut dengan "1" dan typesets judul bagian (judul) dalam font yang lebih besar. Sekarang tekan **Return**. Catatan bahwa kotak Environment berubah dari belakang "Section" menjadi "Standard" kembali. Judul subbab, seperti kebanyakan pada setiap lingkungan, diasumsikan berakhir ketika Anda mengetik **Return**. Ketik pendahuluan pada dokumen Anda sebagai berikut:

Ini adalah pendahuluan untuk dokumen L_YX saya yang pertama.

Hit **Return** lagi, dan pilih **Section** dari kotak Environment lagi. L_YX memomornya dengan "2" dan menunggu Anda untuk mengetik judulnya. Ketik "Lebih lanjut", dan Anda akan melihat bahwa L_YX akan menetapkannya lagi sebagai suatu judul subbab.

²Anda tidak harus memilih suatu kalimat. Jika tidak ada yang dipilih, L_YX akan merubah paragraf yang Anda berada pada saat itu kedalam lingkungan yang dipilih. Alternatif lain, Anda dapat merubah beberapa paragraf ke suatu lingkungan yang berbeda dengan cara memilih mereka sebelum Anda memilih lingkungan yang dikehendaki.

2.6. ENVIRONMENTS

9

Coba Anda kembali ke akhir dari subbab 1 lagi (setelah "Ini dokumen LyX pertama saya") dan tekan **Return** lagi, dan pilih **Section** dari kotak **Environment** lagi. Sekali lagi, LyX akan menomori bagian tersebut dengan "2" dan menunggu Anda untuk mengetikkan judulnya. Ketik "**Tentang Dokumen Ini**". Subbab "Lebih lanjut", yang semula merupakan subbab 2, telah secara otomatis dinomori ulang sebagai subbab 3! Dengan cara WYSIWYM yang benar, Anda hanya perlu mengidentifikasi teks yang membentuk judul bagian, dan LyX akan mengurus penomoran bagian dan typesetting mereka.

Tekan **Return** untuk kembali ke lingkungan **Standard**, dan ketik kalimat dibawah ini:

```
Sections dan subsections dijelaskan dibawah ini.
Deskripsi Section
Sections lebih luas daripada subsections.
Deskripsi Subsection
Subsections lebih sempit daripada sections.
```

Klik pada baris kedua dan pilih **Subsection** dari kotak **Environment**. LyX menomorinya sebagai sub-subbab "2.1", dan menuliskannya dalam font yang lebih besar dari teks biasa tetapi lebih kecil dari judul bagian. Ubah baris keempat ke lingkungan **Subsection** juga. Seperti yang mungkin diharapkan, LyX secara otomatis menomorinya sebagai sub-subbab "2.2". Jika Anda menempatkan section lain sebelum subbab 2, subbab 2 akan dinomori ulang sebagai subbab 3, dan sub-subbab akan dinomori ulang menjadi "3.1" dan "3.2".

Tingkat lebih lanjut dari sectioning meliputi **Subsubsection**, **Paragraph**, and **Subparagraph**. Kami akan membiarkan Anda bermain dengan sendiri dengan bagian tersebut. Anda mungkin menyadari bahwa judul paragraph dan subparagraph tidak bernomor secara default, dan bahwa letak subparagraph menjorok. Judul bab (chapter) sebenarnya tingkat tertinggi dari sectioning, di atas **Section**, tetapi Anda hanya diperbolehkan untuk menggunakannya dalam jenis tertentu (kelas teks) dari dokumen LyX (lihat Bagian [sec: Document-Classes]).

Anda mungkin ingin memiliki bagian (sections) atau subbagian (subsections) yang tidak bernomor. Tersedia pula lingkungan untuk hal ini juga. Jika Anda mengubah salah satu judul subbab Anda ke lingkungan **Section*** (Anda mungkin harus scroll ke bawah di kotak **Environment** untuk menemukannya), LyX akan menggunakan ukuran font yang sama untuk heading

seperti pada regular subbab, tetapi tanpa nomor. Begitu pula dengan bagian **Subsection** dan **Subsubsection**. Cobalah mengubah beberapa bagian atau subbagian ke lingkungan berbintang, dan perhatikan bagaimana penomoran pada bagian lain diperbarui.

Exercise: Perbaikilah Memperbaiki judul bagian dan subbagian ayat dalam `example_raw.lyx`.

2.6.2 Lists and sublists

LyX memiliki beberapa lingkungan yang berbeda untuk menuliskan daftar (list). Berbagai lingkungan tersebut membebaskan Anda untuk menggunakan tombol **Tab** ketika Anda menulis suatu outline, atau dari penomoran ulang pada suatu daftar (list) ketika Anda menambahkan suatu poin di tengah-tengah daftar tersebut. Tipe dokumen yang berbeda secara logis memerlukan lingkungan daftar yang berbeda pula:

- Sebuah presentasi slide mungkin menggunakan lingkungan `Itemize` (list berbentuk titik) merinci poin yang berbeda.
- Suatu outline mungkin menggunakan lingkungan `Enumerate` (list berbentuk dash) dan sublists berhuruf.
- Sebuah dokumen yang menjelaskan beberapa paket perangkat lunak dapat menggunakan lingkungan `Description`, di mana setiap item dalam daftar dimulai dengan kata tebal (bold).
- Lingkungan `List` adalah variasi pada lingkungan `Description`.

Mari kita menulis daftar alasan mengapa LyX lebih baik dari pengolah kata lain. Di suatu tempat di dokumen Anda, ketiklah:

`LyX lebih baik daripada pengolah kata lainnya karena:`

kemudian tekanlah tombol **Return** atau **Enter**. Setelah itu di kotak lingkungan pilihlah **Bersimbol**. LyX membuat satu baris kosong “bersimbol.” Cobalah ketikkan alasan-alasan ini:

```
Pengaturan format diatur secara otomatis
Pengetikan Rumus Matematika merupakan WYSIWYG
Penulisan berbagai daftar sangat mudah dilakukan!
```

Lingkungan `List` tidak seperti lingkungan yang lainnya yang akan berakhir ketika Anda menekan tombol **Return**. Pada lingkungan ini LyX akan terus menganggap Anda meneruskan daftar yang Anda tulis. Apabila Anda ingin menulis beberapa baris pada satu lingkungan bersimbol, Anda perlu menggunakan pemisahan baris *protected* dengan cara menekan tombol **Ctrl+Return**.

2.6. ENVIRONMENTS

11

Apabila ingin keluar dari lingkungan daftar dan kembali ke lingkungan standar, Anda perlu menekan gabungan tombol Alt+P S.

Anda baru saja belajar menuliskan daftar dengan rapi. Sekarang Anda perlu menjalankan L^AT_EX untuk melihat tampilan hasil apabila dicetak. Tapi sebelum itu, bagaimana jika Anda ingin daftar yang bernomor bukan daftar bersymbol. Baiklah, mari kita coba; tAndai semua daftar yang Anda inginkan ³ kemudian gantilah kotak lingkungan menjadi Bernomor. Seketika semuanya akan bernomor. Apabila Anda menghapus atau menyisipkan daftar, L^YX secara otomatis akan menyesuaikan nomornya.

Silakan mencoba menggantikan daftar yang ada dengan tipe lingkungan daftar lainnya, **Description** dan **List**, lihatlah perbedaannya. Kedua tipe lingkungan daftar ini menganggap kata pertama adalah terminologi yang didefinisikan dengan kata-kata berikutnya sampai akhir paragraf (sebelum menekan tombol Return.) Pada lingkungan **Description**, terminologi akan ditulis dengan huruf tebal, sedangkan pada **List** terminologi ditulis dengan huruf yang biasa tetapi kemudian ada semacam spasi pemisah yang mirip hasil “Tab”⁴ dengan kata berikutnya. Yang perlu mendapat perhatian adalah apabila Anda mempunyai terminologi yang terdiri dari lebih satu kata, Anda harus menggunakan spasi *protected* (Ctrl+Space) bukan spasi biasa, agar kata-kata tersebut menjadi satu terminologi.

Latihan: Ubahlah penulisan daftar yang ada di berkas `example_raw.lyx`

Anda dapat menuliskan daftar bertingkat dengan penampilan yang menarik. Salah satu contoh yang mudah dipahami adalah ketika Anda ingin menuliskan daftar bertingkat untuk suatu bagan garis besar. Daftar bernomor dan bersymbol mempunyai cara penulisan nomor dan symbol yang berbeda di setiap tingkatan (sub-daftar). Cara pengaturan yang lebih detail nomor atau symbol dalam lingkungan daftar dapat dipelajari dan ditemui di buku *Petunjuk Penggunaan*. Anda juga akan menjumpai beberapa contoh daftar bertingkat.

³Anda tidak akan bisa memilih symbol yang pertama kecuali pilihan Anda termasuk paragraf *sebelum* daftar bersymbol. Hal ini juga terjadi ketika Anda memilih salah satu subbab bernomor, Anda juga perlu memilih paragraf sebelumnya. Hal ini disengaja karena sesungguhnya symbol atau nomor tergantung dari teks sebelumnya.

⁴Hasil dari pengatur format tab, yang bisa menyesuaikan dengan lebar kata terminologi yang dipakai; bukan lebar tab yang kaku dan tidak bisa berubah seperti pada Tab mesin ketik.

2.6.3 Lingkungan kutipan: Quotation, Quote, Verse, dan Kode-LyX

Ada dua jenis lingkungan kutipan yang bisa digunakan: yang pertama adalah **Quote** untuk penulisan kutipan singkat dan yang kedua adalah **Quotation** untuk kutipan kalimat yang panjang. Apabila ingin menulis program komputer menggunakan lingkungan **Kode-LyX**⁵ yang mempunyai tipe huruf **mesin ketik**; lingkungan ini adalah satu-satunya lingkungan LyX yang memungkinkan Anda menggunakan spasi berganda untuk pengaturan indentasi kode program yang Anda tulis. Apabila Anda ingin menuliskan dan menyunting sajak, Anda bisa menggunakan lingkungan **Verse**. Untuk memisahkan stanza sajak, gunakan **Return**, sedangkan untuk mengganti baris stanza gunakan **Ctrl+Return**. Untuk memahami semua lingkungan yang ada di LyX, silakan lihat buku *Petunjuk Penggunaan*. Di buku tersebut Anda akan dapat membaca semua penjelasan dan penggunaan lingkungan yang ada di LyX.

Latihan: Cobalah gunakan lingkungan **Quote**, **Kode-LyX**, dan **Verse** dalam berkas latihan Anda `example_raw.lyx`.

⁵pada buku *Tutorial* ini digunakan untuk menulis contoh-contoh teks yang panjang

Bab 3

Menulis Dokumen

Pada bab sebelumnya Anda sudah diperkenalkan menulis dengan LyX dan harapan kami Anda sudah mulai terbiasa. Anda sudah diperkenalkan tentang dasar penyuntingan dalam LyX, disamping juga diperkenalkan dengan lingkungan. Sebagian besar pemakai menggunakan LyX untuk menulis dokumen: makalah, artikel, buku, buku petunjuk, atau surat. Bab ini akan meningkatkan kemampuan Anda dari sekedar menulis teks menggunakan LyX menjadi mampu menulis dokumen yang lengkap. Disini Anda akan diperkenalkan dengan class dokumen yang digunakan untuk menulis jenis dokumen yang berbeda. Setelah itu Anda mempelajari bagaimana merubah teks menjadi judul, catatan kaki, referensi silang, bibliografi serta daftar isi.

3.1 Class Dokumen

Dokumen perlu ditata secara berbeda tergantung dari jenis dokumen. Sebagai contoh, buku biasanya dicetak secara bolak-balik, sedangkan artikel hanya dicetak di satu sisi kertas saja. Disamping itu, dokumen mempunyai lingkungan yang khusus: dokumen surat - misalnya mempunyai lingkungan untuk pengirim dan untuk tAnda tangan, yang tidak akan ditemui dalam dokumen buku atau artikel. Class dokumen ¹ yang ada di LyX akan mengatur berbagai aturan penulisan yang ada untuk berbagai jenis dokumen. Tutorial ini sebagai salah satu contoh, ditulis dalam class dokumen **Book**. Berbagai jenis class dokumen yang ada merupakan salah satu bagian utama

¹untuk pemakai L^AT_EX: hal ini bermakna sama dengan L^AT_EX *document class*

dari filosofi WYSIWYM; class dokumen akan mengatur format aturan dalam LyX, sehingga Anda tidak perlu melakukannya sendiri.

Sebelum ini, pada bab sebelumnya, Anda menggunakan class dokumen yaitu **Article**.² Sekarang cobalah merubah dokumen latihan Anda ke class dokumen yang lain (dari menu **Dokumen** ▷ **Pengaturan**) untuk melihat adanya perbedaan pengaturan. Apabila Anda merubah class dokumen menjadi **Book** kemudian Anda periksa isi kotak **Environment**, Anda akan melihat bahwa sebagian besar lingkungan yang tersedia sama. Namun demikian sekarang Anda akan melihat lingkungan **Chapter** yang bisa Anda gunakan. Apabila Anda tidak yakin tentang lingkungan yang dimiliki oleh suatu class dokumen, Anda bisa melihat di kotak **Environment**.

Ukuran huruf, penulisan satu atau dua kolom, dan aturan *heading* halaman adalah contoh beberapa aturan dan format penulisan yang berbeda dari satu dokumen ke lainnya. Dengan semakin matangnya dunia komputer, beberapa penerbit Jurnal dapat menerima naskah secara elektronik, dan menyediakan berkas *L^AT_EX style* yang dapat digunakan penulis untuk menyusun naskahnya yang sudah mengikuti secara akurat aturan penulisan yang dikehendaki jurnal tersebut. LyX sudah dirancang untuk dapat mendukung sistem seperti itu juga. Sebagai contoh, LyX mendukung aturan penulisan (juga lingkungan tambahan) untuk jurnal-jurnal terbitan American Mathematics Society dengan menggunakan class dokumen **Article (AMS)**.

Tabel dibawah ini dapat Anda gunakan sebagai acuan ringkas dari beberapa class dokumen. Untuk mendapatkan informasi lebih terperinci, silakan lihat pada bab **Class Dokumen Khusus** yang ada di buku petunjuk *Fitur Tambahan*.

Nama Class	Catatan
article	dicetak satu sisi, tanpa bab
article (AMS)	tata letak & lingkungan untuk American Math Society
report	lebih lengkap dari artikel, halaman bolak-balik
book	report + lingkungan katagori frontmatter dan backmatter
presentation	transparansi
letter	berbagai lingkungan ekstra untuk alamat, tAnda tangan...

²Ini adalah class dokumen bawaan di LyX

3.2 Templet: Menulis Surat

Salah satu cara untuk menulis surat adalah dengan membuka berkas baru, kemudian dari menu **Document**▷**Settings** kemudian pilih class dokumen **Letter**. Walaupun cara ini merupakan cara yang benar untuk menulis surat dari awal, tampaknya memerlukan waktu untuk menulis surat dari halaman kosong. Setiap kali Anda ingin menulis surat, Anda harus menuliskan alamat Anda, alamat yang dikirim, menulis isi surat, menulis nama yang bertanda tangan, dll. Untuk menyederhanakan proses penulisan surat, LyX menyediakan *templet* untuk menulis surat, yang berupa contoh surat. Apabila Anda sudah memiliki templet sendiri, maka sewaktu-waktu Anda ingin menulis surat, Anda tinggal mengganti di beberapa bagian yang perlu saja.

Bukalah berkas baru dari menu **File**▷**New from Template**, kemudian pilihlah berkas templet **letter.lyx**. Simpanlah dengan nama lain kemudian cetaklah untuk melihat berbagai lingkungan diatur.

Apabila Anda lihat di kotak **Environment**, Anda akan lihat berbagai lingkungan yang berhubungan dengan surat, seperti misalnya lingkungan **My Address**, yang tidak akan ditemui dalam class dokumen lainnya. Silakan Anda mencoba berbagai lingkungan yang tersedia serta bagaimana hasil penulisanannya. Anda bisa lihat ada lingkungan **Signature** dengan kata “Tandatangan:” yang berwarna merah sebelum teks sesungguhnya yang menyatakan nama penanda tangan. Tentu saja kata “**Signature:**” tidak akan muncul dalam surat yang dicetak, bila ditampilkan melalui tampilan/pdf atau ekspor ke pdf. Kata tersebut hanya sebagai petunjuk dimana Anda harus menuliskan nama penanda tangan. Selain itu letak lingkungan juga tidak penting. Anda perlu ingat bahwa LyX adalah WYSIWYM; Anda bisa menempatkan lingkungan **Signature** dimana saja, tetapi LyX mengetahui dimana lokasi menempatkan tandatangan dengan tepat yaitu di bagian akhir.

Berkas templet sebenarnya berkas LyX biasa. Hal ini berarti Anda dapat mengisi alamat, tanda tangan kemudian menyimpan sebagai templet baru. Setelah ini, apabila Anda ingin menulis surat, Anda tinggal membuka berkas templet Anda dan merubah seperlunya sehingga dapat menghemat waktu penulisan surat. Untuk latihan menulis surat³; tulislah surat kepada

³Ada satu peringatan sewaktu Anda menulis surat menggunakan templet yang ada. Apabila Anda menghapus semua teks di salah satu lingkungan — misalnya, apabila Anda menghapus keseluruhan teks yang ada di lingkungan **Alamat Saya** dengan maksud akan mengganti dengan informasi yang baru milik Anda sendiri — kemudian memindahkan kursor ke lingkungan lain sebelum menuliskan informasi baru, maka lingkungan tadi akan

seseorang menggunakan templet yang sudah ada!

Templet akan sangat membantu Anda untuk menghemat waktu, kami menyarankan untuk menggunakan templet apabila memungkinkan. Selain daripada itu, berbagai templet dapat membantu Anda untuk mempelajari bagaimana menggunakan berbagai class dokumen dengan variasi pengaturan. Templet juga dapat membantu Anda untuk menyiapkan berkas LyX yang akan digunakan untuk pemakai yang kurang dalam pemahaman komputer atau kurang mengerti LyX. Bagi pemula akan lebih mudah mempelajari penggunaan LyX apabila ada contoh templet yang hanya memerlukan merubah sebagian isinya saja.

3.3 Judul Dokumen

Dokumen di LyX (seperti juga L^AT_EX) selalu menggunakan halaman judul — yang biasanya mengandung informasi judul sesungguhnya, penulis, tanggal, atau abstrak dari suatu makalah — dipisahkan dari bagian isi dokumen.

Untuk memahami hal ini, silakan ke berkas LyX Anda dan pastikan Anda menggunakan class dokumen `Article`.⁴ Ketiklah suatu judul pada baris pertama kemudian ubahlah lingkungan baris yang Anda tulis judul ke lingkungan `Title`. Selanjutnya pada baris berikutnya ketikkan nama Anda kemudian ubahlah ke lingkungan `Author`. Pada baris berikutnya, tulislah tanggal dan pastikan baris ini dalam lingkungan `Date`. Pada baris berikutnya gunakan lingkungan `Abstract` kemudian tulislah beberapa kalimat, satu atau dua paragraf. Anda bisa lihat bagaimana halaman judul ini ditampilkan bila dicetak, melalui menu `View` ▷ `PDF(pdflatex)`. Apabila Anda merubah class dokumen menjadi `Book`, Anda akan lihat halaman judul akan terpisah, seperti pada buku Tutorial ini.

Latihan: Ubahlah judul, penulis dan tanggal yang ada dalam berkas latihan `example_raw.lyx` kedalam lingkungan yang tepat.


hilang. Hal ini karena lingkungan tidak bisa muncul tanpa adanya teks. Untuk mendefinisikan baru, pilihlah lingkungan `Alamat Saya` yang tadi hilang kemudian menuliskan informasi yang Anda inginkan.

⁴Anda sekarang tidak lagi menggunakan class dokumen `Letter`, karena dalam class dokumen `Letter` tidak memerlukan judul.

3.4 Label dan Referensi-Silang

Anda dapat memberi label pada bagian yang masuk katagori SubBab, list, rumus matematika, catatan kaki, dan kategori float⁵ yang ada dalam dokumen Anda. Setelah Anda memberi label, bagian lain dalam dokumen Anda dapat mengacu pada bagian yang mempunyai label, dengan menggunakan referensi silang. Anda dapat mengacu menggunakan nomor acuan atau nomor halaman lokasi acuan. Apabila memilih nomor acuan, LyX akan mengatur penomoran referensi-silang secara otomatis. Referensi-silang dan pemberian nama label secara otomatis merupakan salah satu keunggulan LyX (dan L^AT_EX) daripada program pengolah kata lain.

3.4.1 Label Anda yang pertama

Anda perlu menggunakan berkas latihan yang sudah Anda kerjakan sebelumnya. Pergilah ke SubBab yang mempunyai judul “Tentang Dokumen Ini”. Klik di akhir judul subbab ini, kemudian dari menu **Insert**▷**Label** atau tekan tombol bantuan . Jendela dialog akan muncul akan meminta Anda untuk menuliskan nama label, dan memberikan saran nama. Apabila Anda menerima saran nama label tekan tombol **Setuju**, nama label akan ditempatkan dalam kotak disebelah judul subbab tadi.

Sebenarnya Anda diperkenankan meletakkan label di sembarang tempat dalam judul yang Anda pilih; teks yang mengacu akan selalu mengacu pada judul acuan terakhir sebelum acuan muncul. Namun demikian, meletakkan label pada baris yang sama dengan judul subbab yang diberi label (atau mungkin pada awal judul) akan meyakinkan bahwa acuan halaman akan akurat pada judul yang diacu.


Sampai pada pemberian label Anda sebenarnya belum melakukan perubahan sesuatu — tampilan DVI belum ada perbedaan sama sekali, karena label tidak akan muncul pada dokumen yang dicetak. Namun demikian, Anda sudah mengerti bagaimana memberikan label yang dapat diacu menggunakan referensi-silang. Selanjutnya kita akan pelajari bagaimana menggunakannya.

⁵Untuk melihat yang termasuk dalam katagori SubBab dan list Anda dapat melihat dari kotak lingkungan. Berbagai tipe float dijelaskan dalam buku *Petunjuk Penggunaan* serta dalam buku petunjuk *Obyek Tempelan* .

3.4.2 Referensi-silang Anda yang pertama

Masih menggunakan berkas latihan Anda, tempatkan kursor Anda di sembarang tempat pada subbab 2. Kemudian ketikkan

Apabila Anda ingin mengetahui lebih lanjut, silakan lihat subbab, yang dapat ditemukan pada halaman.

Sekarang pindahkan kursor setelah kata “section” (subbab) kemudian dari menu **Insert**▷**Cross Reference** (referensi silang) atau gunakan tombol bantuan . Jendela dialog **Cross Reference** (Referensi-silang) akan muncul. Dalam kotak dialog, Anda dapat melihat daftar label yang dapat diacu. Pada saat ini tentunya hanya ada satu label, “sec:Tentang-Dokumen-Ini”. Pilihlah label ini, kemudian tekan tombol **Apply**. Sekarang pindahkan kursor setelah kata “halaman”, kemudian gantilah format acuan menjadi <halaman> kemudian tekan tombol **Apply**. (Agar lebih rapi, Anda perlu menggunakan **Spasi Protected** antara kata “subbab” dan acuan referensi. Demikian pula setelah kata “halaman” dan acuan halaman.)

Metoda lain yang bisa digunakan; Anda klik kanan pada label yang Anda acu kemudian pilihlah menu **Copy as Reference**. Selanjutnya Anda dapat menempelkan di lokasi tertentu yang mengacu acuan dengan label yang sudah dipilih, dengan menggunakan menu **Edit**▷**Paste** (atau cara pintas **Ctrl+V**).

LyX akan menempatkan acuan dalam kotak tepat disebelah kanan dari posisi kursor berada. Bila dokumen yang dicetak, tAnda kotak acuan tersebut akan diganti dengan nomor halaman atau nomor subbab (tergantung dari pilihan dalam kotak dialog **Cross Reference**). Cobalah melihat dokumen dalam tampilan DVI, maka Anda akan lihat, kalimat yang Anda ketikkan tadi dengan referensi silang sekarang tertulis “subbab 2” dan “halaman 1” (atau sesuai nomor halaman dimana judul Subbab 2 berada).

Referensi-silang juga berfungsi sebagai tautan ketika Anda melakukan penyuntingan dokumen di LyX; bila Anda klik di kotak acuan, dialog **Cross Reference** akan muncul, selanjutnya jika Anda menekan tombol **Go to Label** maka kursor akan berpindah ke tempat label acuan berada.

3.4.3 Bermain-main dengan label

Tadi sudah dikatakan bahwa LyX mengatur secara otomatis penomoran dalam referensi-silang; sekarang Anda boleh mencobanya. Tambahkan Sub-

3.5. CATATAN KAKI DAN CATATAN TEPI



19

Bab baru sebelum Section (SubBab) 2. Perbarui tampilan DVI, maka — Simsalabim! — nomor acuan referensi-silang berubah dengan sendirinya menjadi “3”! Sekarang ubahlah Section yang berjudul “Tentang Dokumen Ini” menjadi satu tingkat dibawahnya yaitu Sub-Section, sekarang bila Anda lihat pada tampilan DVI yang sudah diperbarui, nomor acuan yang baru menjadi 2.1 bukannya 3. Untuk halaman, tentu saja tetap tidak berubah selama tidak ada penambahan halaman.

Apabila Anda ingin mencoba dan latihan menggunakan label, silakan mencoba menambahkan label baru di tempat label pertama berada. Kemudian di suatu tempat dalam dokumen, Anda mengacu pada label yang baru Anda buat. Apabila Anda sering membuat label dan mengacu, akan lebih mudah membiarkan jendela dialog Cross Reference tetap terbuka selama Anda bekerja.

Latihan: Perbaiki acuan yang ada dalam berkas `example_raw.lyx`


3.5 Catatan Kaki dan Catatan Tepi


Catatan kaki dapat dibuat dengan menggunakan tombol bantuan  atau dari menu `Insert > Footnote`. Carilah kata “LyX” dalam dokumen latihan Anda dan letakkan kursor setelah kata tersebut kemudian tekan tombol bantuan . Kotak catatan kaki akan muncul untuk menuliskan teks informasi dalam catatan kaki. LyX akan menempatkan kursor di dalam kotak penyuntingan catatan kaki. Tulislah:

LyX adalah sebuah program pengatur dan penyunting dokumen.

Setelah selesai menulis, sekarang klik pada kotak dengan label “foot”. Kotak penyuntingan catatan kaki akan tertutup, sehingga akan tinggal tanda berlabel “kaki” sebagai tanda adanya catatan kaki; ini disebut dengan “menyimpan” catatan kaki. Anda bisa membentangkan catatan kaki sewaktu-waktu untuk penyuntingan teks catatan kaki dengan cara menekan kotak yang mempunyai label “foot”.

Selain label “foot”, LyX juga memberikan nomor. Nomor ini merupakan nomor catatan kaki. Apabila Anda menyisipkan catatan kaki, maka nomor ini akan secara otomatis disesuaikan. Anda dapat melihat tampilan berkas DVI (atau hasil cetakan).

Catatan kaki dapat disalin, dipotong dan ditempelkan seperti teks biasa. Silakan mencoba! Anda hanya perlu menAndai kotak catatan kaki⁶ kemudian **Cut** dan **Paste**. Ada hal yang perlu Anda ketahui juga; Anda bisa merubah teks menjadi catatan kaki setelah menAndai teks kemudian menekan tombol bantuan . Untuk merubah catatan kaki menjadi teks bisa dilakukan dengan dua cara. Apabila kursor berada pada awal kotak penyuntingan catatan kaki Anda bisa menggunakan tombol **Backspace**. Apabila kursor berada pada akhir teks dalam kotak penyuntingan catatan kaki Anda bisa menggunakan tombol **Delete**.

Catatan tepi dapat ditambahkan dari menu **Insert**▷**Marginal Notei** atau dari tombol bantuan . Catatan tepi sama dengan catatan kaki, kecuali dalam beberapa hal:

- kotak penyuntingan catatan tepi mempunyai label “margin” bukannya “foot”
- catatan akan ditempatkan di tepi dokumen yaitu pada batas halaman, bukan dibawah dokumen
- catatan tepi tidak bernomor

Untuk percobaan, kembalikanlah catatan kaki untuk kata **LyX** menjadi teks biasa, kemudian tandai dan buatlah menjadi catatan tepi. Jalankan **L^AT_EX** (lihat berkas **DVI** atau **PDF**) untuk melihat bagaimana bentuk catatan tepi ini.

Latihan: Perbaiki catatan kaki yang ada dalam berkas `example_raw.lyx`

3.6 Bibliografi


Bibliografi (dalam penerapan bidang sains) sebenarnya mirip dengan referensi-silang. Bibliografi mengandung daftar acuan yang dituliskan di bagian akhir dokumen, dan daftar tersebut dapat diacu di teks dalam dokumen. **LyX** dan **L^AT_EX** membuat pekerjaan menjadi lebih mudah karena secara otomatis mengatur nomor dalam daftar bibliografi serta merubah nomor acuan bila ada perubahan dalam daftar bibliografi.

⁶Akan lebih mudah menggunakan tombol papan ketik. Dengan tetikus mungkin secara tidak sengaja Anda akan membuka ketika Anda menAndai kotak catatan kaki.

3.7. DAFTAR ISI

21

Sekarang cobalah ke akhir dokumen kemudian merubah menjadi lingkungan **Bibliography**. Setiap paragraf yang Anda tuliskan merupakan satu referensi. Tuliskan “The Lyx Tutorial, by the LyX Documentation Team” sebagai referensi yang pertama. LyX secara otomatis menulis nomor dalam kotak sebelum teks acuan. Apabila Anda klik kotak acuan akan muncul kotak dialog **Bibliography**. Nama **Key** merupakan nama acuan dalam dokumen LyX, sedangkan nama **Label** adalah yang akan muncul ketika dicetak. Apabila tidak menggunakan **Label** (default), maka Anda akan melihat nomor bibliografi dalam hasil cetaknya. Ubahlah nama **Key** menjadi “lyxtutorial” untuk mempermudah mengingat.

Kita akan mencoba untuk mengacu pada daftar acuan di Bibliografi. Dari tempat teks akan mengacu ke daftar acuan, melalui menu **Insert > Citation** atau dari tombol bantuan . Selanjutnya dialog acuan akan muncul. Kotak bagian kanan merupakan daftar semua bibliografi, dalam kotak ini Anda diperbolehkan untuk memilih item bibliografi yang akan diacu. Pilihlah “lyxtutorial” (saat ini, inilah satu-satunya item yang ada dalam bibliografi), kemudian tekan tombol **Add** untuk memasukkannya (Anda boleh menggunakan beberapa acuan pada satu tempat dengan cara menggabungkan beberapa kunci bibliografi yang ada di daftar kotak sebelah kiri dengan cara ini.) Cobalah untuk melihat tampilan DVI, Anda akan melihat acuan dengan tanda kurung kotak yang mengacu pada bibliografi yang ada di akhir dokumen.

Pengisian **Text after** dalam kotak dialog Acuan akan memberikan catatan tambahan (seperti misalnya informasi halaman atau bab yang diacu dari buku atau artikel dalam bibliografi) yang ditulis dalam tanda kurung kotak setelah informasi acuan. Apabila Anda menginginkan acuan yang diinginkan ditulis bukan dalam bentuk nomor acuan tetapi dalam bentuk label (misalnya, dalam beberapa jurnal menggunakan “[Smi95]” untuk mengacu satu artikel yang ditulis oleh Smith tahun 1995), maka Anda perlu mengisi nama **Label** dalam dialog **Bibliography**.


Latihan: Perbaiki penulisan bibliografi dan acuan yang ada dalam berkas `example_raw.lyx`

3.7 Daftar Isi

Anda tentunya ingin menambahkan daftar isi di bagian awal dokumen. Dalam LyX pembuatan daftar isi dilakukan dengan mudah dan sederhana. Yang

Anda perlukan adalah tekan tombol papan ketik **Return** setelah lingkungan **Title** tetapi sebelum Bab (Chapter) atau SubBab (Section) yang pertama, kemudian pilih menu **Insert**▷**List / TOC**▷**Table of Contents**. Setelah itu akan muncul kotak dengan tulisan “Table of Content (Daftar Isi)”.

Tampaknya kotak ini tidak memuat daftar isi yang Anda harapkan. Namun demikian, apabila Anda melihat tampilan berkas DVI, Anda akan melihat daftar isi yang sesungguhnya sudah ada, mengandung semua Bab, SubBab yang ada dalam dokumen Anda. Apabila ada perubahan dalam dokumen Anda, kemudian Anda memperbarui tampilan DVI, maka perubahan di daftar isi akan secara otomatis mengikuti perubahan.

Bawaan awal dari LyX, daftar isi secara lengkap tidak ditampilkan di layar Anda. Namun demikian jika Anda menginginkan melihat daftar isi, Anda dapat menampilkan di jendela **Outline** dengan cara menekan tombol bantuan paparan isi , atau dari menu **Document**▷**Outline**. Pemaparan isi disini akan menampilkan daftar isi dari dokumen Anda walaupun Anda belum memerintahkan daftar isi (dari menu **Insert**▷**Table of Content**). Dari jendela **Outline**, Anda dapat melakukan navigasi dokumen dari satu bagian ke bagian lainnya dengan mudah. Anda hanya perlu klik di judul-judul yang ada dalam jendela **Outline**, kursor akan berpindah ke lokasi judul yang Anda pilih dengan akurat. Anda juga bisa menggunakan tombol panah dari papan ketik untuk berpindah naik dan turun dalam jendela **Outline**. Untuk memudahkan Anda, jendela ini bisa tetap dibiarkan aktif selama Anda menulis atau menyunting di jendela kerja Anda. Fungsi melihat isi dokumen serta navigasi bisa juga Anda lakukan dari menu **Navigate**, dimana daftar isi akan ditampilkan secara otomatis melalui menu ini.

Untuk menghapus daftar isi dari dokumen Anda, Anda hanya perlu menghapus kotak **Table of Content (Daftar Isi)** yang ada di awal dokumen, seperti cara menghapus satu simbol yang ada dalam teks.

Latihan: Perbaiki daftar isi yang ada dalam berkas `example_raw.lyx`

Bab 4

Menggunakan Rumus Matematika

Salah satu alasan \LaTeX banyak digunakan oleh para saintis adalah karena dapat menghasilkan rumus matematika yang sangat rapi dan bagus, tanpa menggunakan berbagai kombinasi karakter yang biasa dipakai di berbagai program pengolah kata atau program penyunting rumus matematika. Namun demikian banyak juga saintis yang kesulitan menggunakan \LaTeX karena menulis persamaan matematika bagaikan menulis program komputer, bukannya menulis biasa. Dengan menggunakan LyX kesulitan tidak akan terjadi, karena LyX mempunyai fasilitas WYSIWYM untuk penulisan rumus matematika. Apabila Anda biasa menggunakan \LaTeX , semua kebiasaan Anda menuliskan rumus matematika masih Anda gunakan seperti biasa, namun apa yang Anda tuliskan akan berubah dalam tampilan WYSIWYM. Apabila Anda belum pernah mengenal bagaimana menulis persamaan matematika dalam \LaTeX , berbagai tombol bantuan yang ada di kotak bantuan **Rumus Matematika** akan membantu Anda menyusun rumus matematika dengan mudah dan akan mempunyai tampilan hasil yang profesional.


4.1 Lingkungan Rumus Matematika

Sekarang coba ketikkan di berkas latihan LyX Anda:

```
Saya mengerti rumus Einstein,  $E=mc^2$ , karena sangat mudah.
```

Anda dapat lihat sendiri, rumus yang Anda tulis tidak nampak rapi, baik di layar maupun tampilan hasilnya. Dikatakan tidak rapi karena tidak mempunyai spasi antara variabel demikian pula dengan tAnda sama dengan. Demikian pula tAnda pangkat 2 tidak tertulis diatas seperti bagaimana tAnda pangkat yang kita kenal. Tidak rapinya rumus yang Anda tulis dikarenakan Anda tidak mengatakan kepada LyX bahwa rumus yang Anda tulis merupakan rumus matematika, sehingga LyX masih menganggap bahwa rumus tadi adalah teks biasa.

Sekarang kita akan lihat bagaimana seharusnya menulis rumus matematika dengan benar. Untuk memulai menulis rumus matematika, tekanlah tombol bantuan $\frac{a+b}{c}$ atau bisa juga dari menu **Insert** \triangleright **Math** \triangleright **Inline Formula**. LyX akan memunculkan lingkungan rumus matematika, berupa kotak kecil berwarna biru yang masih kosong. Cobalah menulis dalam lingkungan rumus matematika yang masih kosong tersebut dengan $E=mc^2$. Tulisan dalam lingkungan rumus matematika akan berwarna biru, setelah Anda memulai menulis sesuatu, kotak biru akan hilang. Untuk keluar dari lingkungan rumus matematika gunakan tombol papan ketik **Esc**. Anda akan lihat bahwa kotak berwarna ungu hilang dan kursor berada di sebelah kanan ekspresi matematika yang sudah Anda tulis. Ini menandakan kursor sudah berada pada lingkungan teks standar sehingga Anda bisa melanjutkan penulisan teks atau penyuntingan selanjutnya.

Untuk melihat hasilnya, kita perlu menjalankan L^AT_EX untuk menampilkan hasil. Tekanlah tombol bantuan . Anda akan lihat sendiri rumus matematika yang Anda tuliskan terlihat cantik, ada spasi antara variabel serta tAnda sama dengan, demikian pula tAnda pangkat diatas baris “2” akan tampak rapi. Dalam lingkungan rumus matematika, huruf dikenal sebagai variabel dan ditulis dengan huruf miring, sedangkan untuk angka ditulis dengan huruf biasa bukan huruf miring.

Penyuntingan rumus matematika merupakan salah satu contoh dari filosofi WYSIWYM. Apabila Anda menggunakan perintah L^AT_EX biasa, misalnya Anda akan menuliskan suatu ekspresi matematika yang mengandung akar menggunakan perintah `\sqrt`; kemungkinan Anda akan menemui kesulitan, karena Anda tidak biasa melihat bagaimana ekspresi tersebut sampai Anda menjalankan L^AT_EX untuk melihat tampilan hasil. Kesulitan lain adalah apabila ingin mencari lokasi penambahan tAnda kurung yang masih belum lengkap. LyX tidak menampilkan rumus matematika secara WYSIWYG dengan sempurna, namun akan memberikan gambaran bagaimana tampilan

4.2. PENULISAN RUMUS MATEMATIKA

25

hasil yang Anda inginkan. \LaTeX lah yang kemudian akan mengatur secara profesional tampilan hasil akhirnya.

4.2 Penulisan Rumus Matematika

Sekarang kita akan merubah rumus yang sudah ditulis $E = mc^2$ menjadi $E = 1 + mc^2$. Caranya adalah gunakan tombol panah di papan ketik ke tempat dalam lingkungan rumus matematika yang akan ditulis. Apabila kursor masuk dalam lingkungan rumus matematika, maka tAnda kotak warna ungu akan muncul yang menAndakan Anda berada dalam lingkungan rumus matematika dan siap untuk melakukan penyuntingan. Gunakan panah Kiri dan Kanan ke sebelah m kemudian tuliskan “1+”. Untuk keluar dari lingkungan rumus matematika Anda dapat menggunakan tombol **Esc**.

Penyuntingan dalam lingkungan rumus matematika sama dengan proses penyuntingan teks biasa. Anda bisa menggunakan **Delete** (atau **Backspace**) untuk menghapus, demikian pula Anda bisa memilih, memotong, menyalin atau menempel atau membatalkan penyuntingan dengan **Edit** \triangleright **Undo**. Yang perlu mendapat perhatian adalah: apabila kursor Anda berada tepat di kiri kotak lingkungan rumus matematika, kemudian Anda menggunakan tombol **Delete**, maka Anda akan menghapus kotak bersama seluruh isinya. Demikian pula bila kursor tepat diluar sebelah kanan kemudian Anda menekan tombol **Backspace**, kotak dan isinya akan terhapus. Namun bila hal tersebut tidak Anda kehendaki, Anda bisa mengembalikannya dengan **Edit** \triangleright **Undo**.

Bagaimana seandainya Anda menginginkan merubah $E = mc^2$ menjadi $E = mc^{2.5} + 1$? Sekali lagi kami ingatkan, Anda gunakan tombol panah seperti yang kami sarankan tadi, atau Anda bisa juga menggunakan tetikus Anda untuk menempatkan kursor ke lokasi yang Anda kehendaki. Apabila kursor berada tepat setelah “c” dan sebelum angka “2”, tekanlah tombol panah keatas (**Up**). Kursor akan bergerak ke baris atas (*subscript*), sebelum angka “2”. Setelah itu tulislah “.5”. Sekarang tekanlah tombol spasi, maka kursor berpindah ke baris utama lagi, kemudian Anda bisa menuliskan “+1”.

4.3 Penulisan Pangkat dan Indeks Baris (*Subscript*)

Penulisan pangkat dalam lingkungan rumus matematika dapat dibantu dengan salah satu tombol di kotak bantuan matematika (berada di bawah jendela kerja LyX), atau dapat dengan cara sederhana dan cepat yaitu menggunakan tombol papan ketik “^”. LyX akan menampilkan kotak biru di baris atas, *superscript*. Disinilah Anda dapat menuliskan pangkat yang mempunyai ukuran huruf lebih kecil. Setelah selesai menuliskan pangkat, Anda keluar dari lingkungan pangkat tetapi masih dalam lingkungan rumus matematika dengan cara menekan tombol **Space**. Apabila ingin langsung keluar dari lingkungan rumus matematika Anda perlu menekan tombol **Esc**.

Untuk menuliskan indeks di baris bawah, *subscript*, ada cara yang mudah juga. Gunakan tombol garis bawah di papan ketik, “_”. Dengan cara penulisan pangkat dan indeks baris yang sudah kami jelaskan Anda pasti bisa menulis rumus matematika seperti ini: $A_{a_0+b^2} + C^{a_0+b^2}$.

Latihan: Ubahlah persamaan 1 di `example_raw.lyx` dengan penulisan rumus matematika yang benar.

4.4 Kotak Bantuan Matematika

Math toolbar (kotak bantuan Matematika) disediakan untuk memudahkan Anda menuliskan atau menyunting persamaan matematika. Berbagai macam penulisan rumus juga dapat dilakukan dari menu **Edit**▷**Math** atau **Insert**▷**Math**. Namun demikian sekarang kita akan melihat penggunaan **Math toolbar**, apa saja yang bisa Anda lakukan. Untuk penggunaan cara pintas tidak dibahas sekarang, Anda bisa membacanya di buku petunjuk lainnya.

Kotak bantuan matematika ini akan muncul secara otomatis bila kursor berada dalam lingkungan rumus matematika, serta dapat dimunculkan secara manual dari menu **View**▷**Toolbars**. Apabila kemudian Anda memilih “Matematika (otomatis)” maka kotak bantuan matematika akan selalu muncul di bawah layar kerja Anda, dan menu “Matematika (otomatis)” akan diberi tAnda centang. Apabila Anda menekan sekali lagi maka tanda centang akan dihilangkan dan kotak bantuan matematika akan kembali pada kondisi otomatis, artinya kotak bantuan matematika hanya akan muncul apabila kursor berada di dalam kotak lingkungan rumus matematika.

4.4. KOTAK BANTUAN MATEMATIKA

27

4.4.1 Huruf Yunani dan Simbol

Math toolbar menyediakan bantuan untuk menuliskan berbagai simbol yang sering digunakan untuk menuliskan rumus, seperti: huruf yunani, tanda panah, relasi matematika, operator, diferensial dan integral. Ada hal yang perlu Anda ketahui adalah untuk menuliskan batas bawah dan batas atas dari integral dan jumlah sigma Anda dapat menggunakan bantuan baris bawah (*subscript*) dan baris atas (*superscript*).

“Tidak ada yang tidak bisa dilakukan... Anda hanya memerlukan ♡.”

4.4.2 Akar, Simbol Dekorasi, dan Simbol Pembatas

Untuk menuliskan akar, tekan tombol akar di kotak bantuan di bawah jendela kerja $\sqrt{\square}$. Tanda akar akan muncul dan kursor akan berada dalam kotak penyuntingan. Anda bisa menuliskan variabel, angka, tanda pangkat lainnya, pembagian, atau apa saja yang Anda perlukan untuk menuliskan rumus matematika. LyX akan secara otomatis menyesuaikan ukuran simbol akar agar sesuai dengan keperluan yang ada di dalam tanda akar.

Cara pemberian simbol dekorasi untuk suatu variabel, misalnya \vec{v} , atau kelompok beberapa variabel seperti $\overline{a + b}$ dilakukan dengan prosedur yang sama seperti menulis akar. Untuk dekorasi, Anda juga perlu memilih dekorasi terlebih dahulu dengan menekan tombol bantuan \square . Setelah Anda memilih salah satu simbol dekorasi, LyX akan menampilkan kotak biru kosong tempat penyuntingan beserta dekorasi pilihan Anda. Ada dua tipe dekorasi yang bisa Anda lakukan: yang pertama adalah dekorasi yang besar dan panjangnya mengikuti rumus yang ada di dalam dekorasi, dan yang kedua adalah dekorasi dengan ukuran tetap yaitu bila digunakan hanya untuk satu variabel saja.

Simbol pembatas matematika seperti tanda kurung biasa, kurung kurawal atau berbagai tipe tanda kurung yang rumit lainnya dapat dilakukan. Pengaturan tanda kurung secara umum dapat dilakukan dengan menekan tombol \square untuk memunculkan dialog *Delimiter* (pembatas matematika). Anda dapat melihat berbagai tipe pembatas dalam kotak dialog. Pilihan awal adalah tanda kurung biasa yang sama untuk batas kanan dan kiri. Anda bisa memilih pembatas yang Anda inginkan serta Anda juga bisa mengatur kombinasi pembatas kiri dan kanan sesuai kehendak Anda, misalnya “ $a = \langle 7 \rangle$ ” (pembatas kosong atau “tidak ada” pembatas akan muncul dalam jendela kerja LyX dalam bentuk garis putus-putus, namun tidak ada dalam tampil-

lan hasil yang sesungguhnya).

Simbol pembatas dapat Anda ketikkan langsung dalam lingkungan rumus matematika tanpa melalui dialog **Delimiter**. Namun demikian pembatas yang Anda ketikkan manual akan mempunyai ukuran sesuai dengan ukuran teks standar sehingga tidak akan sesuai apabila digunakan sebagai pembatas pembagian atau matriks. Untuk pembatas kiri kanan yang sesuai dan mampu menyesuaikan dengan isi, kami sarankan Anda menggunakan salah satu dari tiga tombol sisipan pembatas yang ada, misalnya Anda bisa menekan tombol pasangan $()$ yang ada di kotak bantuan matematika.

Anda dapat menambahkan pembatas, tanda akar atau simbol dekorasi pada rumus matematika yang sudah ada. Caranya adalah dengan memilih bagian rumus yang Anda inginkan untuk ditambah, kemudian tekan tombol dekorasi atau tAanda pembatas, atau tanda akar di **Math Toolbar**. Cobalah untuk merubah rumus hukum kedua Newton yang sudah ditulis dalam bentuk skalar menjadi vektor ($f = ma$ menjadi $\vec{f} = m\vec{a}$). Setelah Anda mempelajari penulisan matriks, Anda dapat melakukan penambahan tanda kurung matriks dengan cara yang dijelaskan disini.

4.4.3 Pembagian

Untuk menuliskan pembagian, tekan tombol pembagian $\frac{a}{b}$ di **Math Toolbar**. LyX akan menyediakan dua kotak penyuntingan yang dipisahkan garis pembagian. Seperti yang mungkin sudah Anda duga, Anda bisa menggunakan tombol tanda panah di papan ketik Anda untuk memindahkan lokasi kursor Anda, atau Anda juga bisa menggunakan tetikus untuk menempatkan kursor di lokasi pembagian yang Anda inginkan. Cobalah klik tetikus Anda di kotak atas dan ketik angka “1”, kemudian tekan tombol papan ketik dengan tAnda panah kebawah atau **Down** kemudian ketik angka “2”. Anda telah menulis pembagian! Tentu saja Anda bisa menulis rumus matematika di dalam dua kotak pembagian yang ada: variabel dengan pangkat, tanda akar, pembagian lainnya, rumus matematika apa saja.


Latihan: Tuliskan persamaan 2 yang ada di berkas `example_raw.lyx` dalam lingkungan rumus matematika.

4.4. KOTAK BANTUAN MATEMATIKA

29

4.4.4 Fungsi Matematika: Limit, log, sin dan lainnya


Huruf yang Anda tuliskan dalam lingkungan rumus matematika akan dikenal sebagai variabel, apabila Anda mengetik “sin” dalam lingkungan Math (rumus matematika), LyX akan mengira bahwa yang Anda ketikkan adalah gabungan dari tiga variabel s , i , dan n . Oleh karena itu tiga variabel tersebut akan dituliskan dengan huruf miring, padahal sesungguhnya yang Anda inginkan adalah satu kata dari fungsi matematika “sin” dan seharusnya ditulis dengan huruf Roman. Selain dari hal tadi, LyX akan menambahkan spasi setelah menuliskan kata “sin” dan “x” (bila menekan tombol Spasi akan keluar dari lingkungan rumus matematika). Jadi bagaimana Anda dapat menuliskan “sin(x)” bukannya “ $sin(x)$ ”?

Gunakan tombol  di Math Toolbar kemudian pilih “sin” dari daftar yang ada. Kata “sin” akan ditampilkan LyX dengan warna hitam, dan mempunyai huruf tegak dari tipe huruf roman. Kata ini akan dikenal sebagai satu simbol, sehingga bila Anda menghapus dengan tombol Backspace, maka langsung terhapus satu kata sekaligus, bukan hanya satu karakter. Setelah memilih “sin” teruskan mengetik “(x)”, yang ditulis dengan huruf biru dan dalam huruf miring, seperti pada rumus matematika. Hasil tampilan setelah menjalankan L^AT_EX, penulisan tadi akan rapi dan cantik. Silakan mencobanya.

Fungsi matematika yang ada termasuk semua fungsi trigonometri dan kebalikannya, fungsi hiperbolik, fungsi logaritma, limit, serta berbagai fungsi lain. Fungsi yang ada dalam daftar, semuanya dapat mempunyai tambahan baris atas (*superscript*) atau baris bawah (*subscript*), sebagai contoh untuk penulisan “ $\cos^2 \theta$ ” atau “ $\lim_{n \rightarrow \infty}$ ”.





Latihan: Tuliskan persamaan 3 di berkas `example_raw.lyx` menggunakan cara penulisan yang benar dalam lingkungan rumus matematika.

4.4.5 Matriks

Tekan tombol bantuan  di Math Toolbar. Anda dapat menentukan jumlah baris dan kolom dari jendela dialog matriks yang muncul. Pilihlah 2 baris dan 3 kolom kemudian tekan Setuju. LyX akan menampilkan 6 kotak penyuntingan untuk matriks orde 2×3 . Seperti yang kami jelaskan sebelumnya, Anda dapat menuliskan ekspresi matematika di setiap kotak penyuntingan (termasuk tAnda akar, matriks lainnya, dll.). Apabila Anda tidak ingin mengisi kotak juga tidak menjadikan masalah, dan hasil tampilan

akan kosong.


Disini tombol papan ketik **Tab** dapat digunakan untuk memindah kursor pada arah horisontal yaitu bergerak dari satu kolom ke kolom lainnya. Anda juga dapat menggunakan tombol panah yang ada di papan ketik - tombol panah ke kanan (**Right**) akan memindahkan kursor ke kotak berikutnya di sebelah kanan, tombol panah ke bawah (**Down**) menggerakkan kursor ke kotak berikutnya yang ada di baris bawahnya, demikian panah lainnya akan menggerakkan kursor sesuai dengan tAnda panah.

Apabila Anda ingin merubah jumlah baris dan kolom, gunakan menu **Edit** \triangleright **Rows & Columns** atau dari tombol bantuan di kotak bantuan matematika , , , .

Pengaturan lebih lanjut bagaimana perataan horisontal di setiap kolom, serta bagaimana merubah posisi vertikal matriks dapat dibaca di buku *Petunjuk Penggunaan*. Perlu mendapat perhatian Anda, apabila Anda ingin menuliskan tabel yang berisi informasi teks, Anda perlu menggunakan fasilitas tabel yang disediakan LyX, jangan mendefinisikan tabel menggunakan matriks.

4.4.6 Rumus Matematika Dalam Mode Display

Semua cara penulisan rumus matematika yang dijelaskan sebelumnya adalah tipe rumus matematika *inline*, yaitu rumus matematika ditulis pada baris teks. Hal ini biasa dituliskan bila rumus ini tidak terlalu panjang. Namun demikian, apabila Anda ingin menuliskan rumus yang panjang atau ingin menuliskan rumus secara terpisah dari teks dan ditulis pada baris tersendiri maka Anda perlu menulis rumus dalam mode *display*. Anda juga perlu mengerti bahwa hanya rumus dalam mode *display* yang bisa diberi label dan nomor persamaan (lihat buku *Petunjuk Penggunaan*). Selain itu, bila Anda menginginkan rumus yang terdiri dari beberapa baris (*multi-line*), hanya dapat dilakukan pada mode *display*.

Untuk memulai penulisan rumus *display* tekan tombol bantuan , yaitu tanda kotak biru diantara baris teks diatas dan dibawah, yang ada di **Math Toolbar**. LyX akan menyisipkan tempat formula pada baris yang baru, dan berada di tengah baris. Cobalah menulis pada mode display ini kemudian jalankan L^AT_EX dengan menampilkan hasil pdf. Tombol mode display ini sebenarnya tombol pengaturan yang bisa digunakan untuk merubah tipe rumus inline ke rumus display atau sebaliknya. Cobalah sekarang ke salah satu rumus yang sudah Anda tuliskan kemudian tekan tombol mode display ini, dan amati

4.4. KOTAK BANTUAN MATEMATIKA

31

perubahannya, kemudian tekanlah kembali. Anda tentunya sekarang jelas bagaimana memanfaatkan tombol ini.

Ada beberapa perbedaan rumus display dengan rumus baris (*inline*):

- Pada beberapa simbol seperti Σ dan f , ditulis dengan standar ukuran yang lebih besar.
- Batas bawah dan batas atas pada jumlah sigma Σ , dituliskan di bagian bawah dan bagian atas simbol sigma. Untuk fungsi limit, batas ditulis di bawah simbol limit, sedangkan untuk pada rumus baris tertulis di sebelah tAnda limit.
- Rumus ditulis di tengah baris

Selain dari hal yang dijelaskan diatas, penulisan rumus baris dan rumus display pada dasarnya sama saja.

Salah satu hal penting yang perlu Anda catat adalah mengenai pengaturan setelah rumus display: Anda harus memahami benar apakah setelah rumus display merupakan paragraf baru atau tidak. Apabila rumus display berada di tengah suatu paragraf, maka Anda jangan menekan tombol **Return**. Jika Anda melakukannya, maka teks *setelah* rumus display akan menjadi awal paragraf baru, sehingga kata pertamanya akan masuk kedalam karena adanya identasi awal paragraf. Kemungkinan hal ini tidak Anda kehendaki.

Latihan: Ubahlah rumus-rumus dalam berkas `example_raw.lyx` menjadi rumus display, dan perhatikanlah bagaimana hasilnya menjadi berbeda.

Latihan: Dengan menggunakan berbagai tombol bantuan yang sudah Anda pelajari sampai saat ini, Anda tentunya dapat menulis persamaan mate-matika seperti dibawah ini ¹:

$$f(x) = \begin{cases} \log_8 x & x > 0 \\ 0 & x = 0 \\ \sum_{i=1}^5 \alpha_i + \sqrt{-\frac{1}{x}} & x < 0 \end{cases}$$

¹Setelah Anda mencoba yang mungkin tidak mudah, cobalah menulis persamaan tadi dari menu **Insert** \triangleright **Math** \triangleright **Cases Environment**

4.5 Berbagai Pengaturan Rumus Matematika

Sebenarnya masih banyak lagi pengaturan rumus matematika yang bisa dilakukan dalam LyX. Untuk sementara ini, Anda sudah menguasai dasar pengaturan yang ada. Pengaturan lanjutan dapat Anda pelajari dari buku *Petunjuk Penggunaan*. Anda akan menemui berbagai petunjuk tentang:



- Pemberian label dan nomor persamaan.
- Persamaan dalam lingkungan baris berganda (*Multi-line equations*).
- Perubahan jenis huruf dalam persamaan, misalnya merubah menjadi teks dengan huruf tebal.
- Perubahan ukuran huruf, serta pengaturan spasi dalam rumus. (biasanya Anda memerlukan ini untuk penyelesaian dan pengaturan draf terakhir!)
- Penulisan dan penyusunan program makro. Hal ini sangat bermanfaat, Anda hanya perlu mendefinisikan di awal dokumen, kemudian dapat digunakan di seluruh dokumen sampai akhir.
- Berbagai macam pengaturan yang belum perlu dibahas dalam Tutorial ini.

Bab 5

Lain-Lain

5.1 Fitur Utama LyX

Sampai bab ini, kita belum membahas secara tuntas semua fasilitas yang dapat dimanfaatkan dari LyX. Seperti biasanya yang bisa kami katakan adalah, silakan membaca buku *User's Guide (Petunjuk Penggunaan)* serta buku petunjuk *Embedded Objects (Obyek Tambahan)* untuk mendapatkan penjelasan terperinci dan lengkap. Disini kami hanya paparkan beberapa hal penting yang ada dalam LyX:

- LyX mempunyai pengaturan tabel yang bersifat WYSIWYM. Gunakan menu **Insert**▷**Table** (tombol bantuan ) untuk pengaturan tabel. Apabila Anda klik tombol kanan dalam sel tabel, Anda dapat menemukan **Table Settings** yang memunculkan jendela dialog untuk penyuntingan tabel. Selain itu bila apabila kursor Anda masuk pada salah satu sel tabel, maka secara otomatis akan muncul kotak bantuan tabel di bawah jendela kerja LyX. Kotak bantuan otomatis akan hilang dengan sendirinya bila kursor tidak berada dalam sel tabel.
- LyX juga dapat melibatkan gambar dari berbagai format masuk dalam dokumen. (Anda bisa menebak: dari menu **Insert**▷**Graphics** (tombol bantuan ). Kemudian Anda cari berkas gambar yang akan dimasukkan, Anda bisa juga memutar atau mengatur skala, dll.) Apabila tabel dan gambar merupakan obyek float, dari **Insert**▷**Obyek Float**, LyX akan memberi nama tabel atau gambar secara otomatis.

- LyX dapat diubah sesuai keinginan pengguna. Segala sesuatu yang ada di LyX mulai dari bagaimana tampilan jendela kerja LyX sampai bentuk tampilan output dokumen dapat diatur dengan berbagai cara. Sebagian besar pengaturan konfigurasi dapat dilakukan dari **Tools**▷**Preferences**. Penjelasan lebih lanjut, silakan lihat di **Help**▷**Customization**.
- LyX dikembangkan oleh tim gabungan dari lima benua. Oleh karena itu, LyX sangat mendukung berbagai bahasa selain bahasa Inggris (seperti Belanda, Jerman, Perancis, Yunani, Turki, Indonesia, . . .) lebih dari dukungan bahasa di program pengolah kata yang lain. Bahkan bahasa dengan sistem penulisan dari kanan ke kiri seperti bahasa Arab, Persia, Ibrani serta bahasa dari Asia yang mempunyai huruf rumit seperti Cina, Jepang dan Korea juga didukung. Anda dapat menulis dokumen dalam bahasa pilihan Anda dan Anda juga bisa merubah menu yang ada di LyX sesuai bahasa pilihan Anda.
- Menu yang ada di LyX mempunyai berbagai kunci ikatan yang akan mempercepat akses ke menu. Hal ini berarti bahwa Anda dapat mengakses menu **File**▷**Open** dengan cara menekan **Alt+e** kemudian menekan tombol **B** atau langsung menggunakan cara pintas yang tertulis disebelah menu (untuk membuka berkas baru, **Ctrl+O**). Kunci ikatan ini dapat diubah. Penjelasan terperinci dapat dibaca dari **Help**▷**Customization**.
- LyX dapat membaca dokumen \LaTeX . Silakan lihat di bab ??.
- Pemeriksa ejaan, padanan kata, serta fasilitas statistik seperti penghitungan kata semuanya tersedia.
- Fasilitas pembuatan indeks, nomenklatur atau daftar istilah juga ada di LyX.

5.2 LyX untuk pengguna \LaTeX

Apabila Anda belum tahu sama sekali tentang \LaTeX , Anda tidak harus membaca bagian ini. Namun demikian jika Anda ingin *mempelajari* \LaTeX , silakan teruskan membaca bab ini. Bagi yang sudah mengenal \LaTeX dan sekarang akan menggunakan LyX, Anda mungkin akan bertanya apakah yang Anda lakukan di \LaTeX bisa juga diterapkan di LyX. Jawabannya

5.2. LYX UNTUK PENGGUNA $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$

35

ringkas saja; LYX dapat menjalankan hampir semua yang bisa dikerjakan $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ dan akan menyederhanakan sebagian besar perintah $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$.

Buku ini bukanlah sekedar tutorial, kami akan membahas beberapa hal yang mungkin akan menarik perhatian bagi yang baru menggunakan LYX . Namun demikian, agar buku *Tutorial* ini ringkas, untuk sementara kami hanya memberikan penjelasan yang sederhana. Buku petunjuk *Additional Features (Fitur Tambahan)* dan *Embedded Objects (Obyek Tempelan)* dapat membantu Anda mempelajari lebih lanjut berbagai penjelasan tentang perbedaan LYX dan $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$, serta berbagai teknik dan trik $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ untuk diterapkan di LYX .

5.2.1 Perintah TEX

Semua perintah TEX yang Anda ketikkan di dokumen akan diteruskan langsung ke $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$, serta akan ditampilkan di layar kerja dengan warna merah. Untuk menuliskan perintah TEX dalam berkas LYX gunakan **Insert** \triangleright **TEX Code** (tombol bantuan **TEX**). Perintah yang Anda tuliskan dalam kotak inilah yang diteruskan ke $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$.

Dalam menuliskan rumus matematika (**Insert** \triangleright **Math formula** atau dari tombol bantuan $\frac{a+b}{c}$), pada dasarnya menggunakan perintah TEX tetapi LYX mengaturnya dengan cara berbeda. Apabila menggunakan sisipan perintah TEX , Anda perlu menuliskan perintah TEX seperti biasanya yaitu menggunakan *backslash*, tetapi bila menggunakan rumus matematika semua perintah *backslash* tidak akan dimunculkan, hanya semua rumus yang Anda tuliskan akan dikenali dengan warna biru. Setelah selesai menuliskan perintah TEX kemudian mengetik **Spasi** atau karakter selain huruf, seperti angka, atau garis bawah, maka secara otomatis akan berubah menjadi MYSIWYM. Sebagai contoh, apabila Anda mengetik “ $\backslash\text{gamma}$ ” dalam lingkungan rumus matematika ((**Insert** \triangleright **Math formula** atau dari tombol bantuan $\frac{a+b}{c}$) kemudian menekan **Spasi**, LYX akan merubah perintah yang Anda ketikkan “ $\backslash\text{gamma}$ ” berwarna merah akan menjadi yang Anda maksudkan yaitu “ γ ” dan berwarna biru. Hal ini akan berlaku pada hampir semua makro matematika yang ada. Bagi para pemakai $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ yang biasa menuliskan perintah makro matematika dapat bekerja lebih cepat daripada menggunakan **Math Toolbar**.

Ada satu kasus khusus dalam lingkungan rumus matematika, apabila Anda mengetik tanda kurung kurawal pembuka dalam program TEX , maka otomatis tanda kurung pembuka *dan* tanda kurung penutup akan muncul

dengan warna merah, kemudian secara otomatis akan keluar dari mode program $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$. Dengan cara ini akan memudahkan menuliskan perintah $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ yang $\text{L}_{\text{Y}}\text{X}$ tidak mengetahui dimana memerlukan informasi argumen dari suatu perintah $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$.

$\text{L}_{\text{Y}}\text{X}$ tidak bisa melakukan semua yang dapat dilakukan dalam $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, terutama fungsi yang berkaitan dengan berbagai *fancy* yang sifatnya tambahan, atau tidak semuanya WYSIWYM. Dalam hal ini $\text{T}_{\text{E}}\text{X Code}$ merupakan media untuk menerapkan dan menggunakan semua fleksibilitas yang ada di $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ dalam lingkungan $\text{L}_{\text{Y}}\text{X}$ yang mempunyai kemudahan dalam penulisan rumus matematika, tabel serta fasilitas lain yang sifatnya WYSIWYM. Anda bisa juga memanfaatkan semua paket $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ yang ada, dengan menuliskan misalnya `\usepackage{foo}` dalam preamble (lihat bab 5.2.3.2) — walaupun untuk ini Anda tidak menemui fitur WYSIWYM.

5.2.2 Konversi Berkas $\text{L}_{\text{Y}}\text{X}$ ke $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

Apabila Anda ingin menyimpan berkas $\text{L}_{\text{Y}}\text{X}$ ke berkas $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, misalnya Anda ingin mengirimkan ke mitra kerja atau mitra penulis yang tidak memiliki $\text{L}_{\text{Y}}\text{X}$ tetapi memahami $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, maka Anda perlu mengkonversi $\text{L}_{\text{Y}}\text{X}$ ke $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$. Caranya adalah dari menu `File` \triangleright `Export` \triangleright `LaTeX(plain)`. Proses ekspor ini akan menghasilkan berkas `whatever.tex` dari berkas `whatever.lyx` yang sedang Anda sunting. Sebenarnya $\text{L}_{\text{Y}}\text{X}$ selalu membuat berkas sementara dalam format $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ sebelum menampilkan hasil atau mencetak berkas $\text{L}_{\text{Y}}\text{X}$.

5.2.3 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ Preamble

5.2.3.1 Class Dokumen

Berbagai pengaturan dokumen dilakukan dari menu `Document` \triangleright `Settings`. Dialog Class Dokumen sama halnya dengan perintah $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ `\documentclass`. Selain dari pemilihan class dokumen dan perubahan ukuran huruf, pengaturan ukuran kertas serta batas kertas juga dilakukan dari dialog pengaturan dokumen. Apabila Anda ingin menambahkan perintah tambahan di `\documentclass` ada fasilitas untuk menuliskan perintah tersebut, dari kotak Own Setting.

5.3. PESAN KESALAHAN (ERRORS)!

37

5.2.3.2 Penulisan \LaTeX Preamble

Bagi yang biasa menggunakan \LaTeX , seringkali Anda menambahkan perintah tertentu yang berada di bagian **Preamble** dari berkas \LaTeX . Anda masih bisa menambahkan perintah di **Preamble** dalam LyX . Caranya adalah dari menu **Document** \triangleright **Settings** \triangleright **\LaTeX Preamble** kemudian ketikkan perintah yang Anda inginkan dalam kotak yang tersedia. Semua perintah yang ada disini akan dikirim langsung ke \LaTeX yang didefinisikan sebagai bagian dari \LaTeX Preamble.

5.2.4 BibTeX

LyX mempunyai fitur untuk BibTeX yang memungkinkan Anda memanfaatkan basis data referensi bibliografi BibTeX untuk digunakan dalam LyX . Caranya adalah dari menu **Insert** \triangleright **List / TOC** \triangleright **BibTeX Bibliography** kemudian memilih berkas yang berisi basis data BibTeX . Anda mempunyai keleluasaan memuat berkas BibTeX yang Anda gunakan, demikian pula Anda boleh memilih gaya tulis BibTeX pilihan Anda.

Setelah Anda memuat berkas basis data BibTeX , Anda akan bisa mengacu ke isi basis data dari menu **Insert** \triangleright **Citation** (lihat subbab 3.6). Di kotak dialog **Acuan** Anda akan melihat semua data referensi dari berkas BibTeX yang sudah Anda muat. LyX akan mengatur sistem acuan.

5.3 Pesan Kesalahan (*Errors*)!

Kadang-kadang ketika Anda menuliskan perintah \LaTeX dalam dokumen, terjadi kesalahan, sehingga baik LyX ataupun \LaTeX tidak bisa mengenal atau menjalankan perintah yang Anda definisikan. Apabila kasus seperti terjadi LyX akan membuka jendela dialog **\LaTeX Errors**. Dengan cara mengklik pesan kesalahan yang ada di dialog, akan membawa Anda ke tempat teks dalam berkas LyX Anda yang menyebabkan kesalahan terjadi. Pada dialog tersebut akan ada penjelasan detail dari pesan kesalahan \LaTeX .