
Panduan Menulis Tesis Menggunakan L^AT_EX

Author:
Kholid Fuadi, dkk.

Oktober 2011
Yogyakarta

Daftar Isi

1	Apa itu L^AT_EX?	2
1.1	Sejarah L ^A T _E X	2
1.2	Instalasi L ^A T _E X	2
1.2.1	Linux	2
1.2.2	Macintosh	3
1.2.3	Windows	3
1.3	Membuat Dokumen Pertama Anda	3
1.4	Cara Compile File .tex menjadi .PDF	3
1.4.1	Linux	3
1.4.2	Macintosh	3
1.4.3	Windows	3
2	Struktur Dokumen	4
2.1	Document Class	5
2.2	Preamble	5
2.3	Paket	6
2.3.1	babel	6
2.3.2	geometry	6
2.3.3	setspace	7
2.3.4	hyperref	7
2.3.5	indentfirst	7
2.3.6	fancyhdr	8
2.3.7	float	8
2.3.8	graphicx	9
2.3.9	tikz	9
2.3.10	hyphenation	10
3	Manajemen File	11
3.1	Bekerja dengan Dokumen Besar	11
3.1.1	Folder Hierarchy	12
3.1.2	Menggabungkan Beberapa File PDF	13
4	Bibliography	14
5	Lain-lain	15
5.1	Membuat Cover	15
5.2	Membuat Tabel	15
5.3	Membuat Quote	16
5.4	Menambahkan Gambar	17
5.5	Menambahkan Rumus Matematika	18
5.6	Pengaturan Indent	18

5.7	Pengaturan Heading	19
5.8	Pengaturan Judul Bab	19
5.9	Merubah Warna Font	19
5.10	Memberi Border pada Gambar	20
5.11	Membuat Custom Command	20
5.12	Membuat Alignment Rata Kiri, Kanan atau Tengah	21
5.13	Membuat Jarak Antar Baris dengan Satuan Spasi	22
5.14	Membuat URL Menjadi Dapat Diklik (<i>clickable</i>)	22
5.15	Membuat Referensi / Rujukan Berdasar Nama	22
5.16	Membuat Halaman Preface / Foreword / Kata Pengantar	23
5.17	Cuplikan kode / Code Snippet dengan Penomoran Baris	23
5.18	Mengatur Kedalaman Bab - Subbab - Subsubbab	23
5.19	Paket Lipsum	24
5.20	Numbering dan Bullet	24
5.21	Merubah ukuran font verbatim	24
5.22	Rata Kanan Menggunakan hfill	25
5.23	Menulis Karakter	25
5.24	Menulis Simbol Karat, Dollar, Backslash	25
6	Contoh Template Tesis	26
6.1	UGM	26
6.2	UIN	26

Daftar Gambar

5.1	Pictures of Me	17
5.2	Cropped of Me	18
5.3	Judul Bab, Rata Tengah, Huruf Kapital, dan Cetak Tebal	19

Daftar Tabel

3.1	Isi file dari masing-masing Bab	13
5.1	Contoh Tabel: Aplikasi Pengolah Kata	15
5.2	Contoh Tabel dengan Multirow dan Multicolumn	16

Ringkasan

Artikel ini berisi panduan menulis tesis dengan menggunakan \LaTeX . Isi dari panduan ini antara lain solusi terbaik terhadap berbagai persoalan yang muncul ketika menulis tesis dengan menggunakan \LaTeX , walaupun tidak menutup kemungkinan isi panduan ini juga dapat digunakan untuk penulisan artikel singkat atau pun buku.

Bab 1

Apa itu L^AT_EX?

1.1 Sejarah L^AT_EX

T_EX merupakan perangkat lunak pengolah dokumen yang terutama ditujukan untuk menghasilkan dokumen yang berisi simbol-simbol matematik. Perangkat lunak ini diciptakan oleh Donald E. Knuth pada bulan Mei 1977 sebagai bahasa pembentuk dokumen (*document formatting language*). Pada awalnya, T_EX diimplementasikan dengan menggunakan bahasa Pascal, namun implementasi yang banyak dipakai saat ini adalah T_EX yang ditulis menggunakan bahasa C. Demikian juga perintah-perintah yang ada dalam implementasi T_EX yang digunakan saat ini sudah jauh berkembang jika dibanding dengan yang dirancang oleh Knuth pada tahun 1977. Penjelasan lebih lengkap mengenai T_EX dapat ditemukan dalam buku yang dituliskan oleh Knuth sendiri.

Perangkat lunak T_EX di satu sisi memiliki kemampuan yang baik untuk mengolah dokumen yang berkualitas tinggi, hal ini sudah tidak diragukan lagi, sementara di sisi yang lain, banyak pengguna yang beranggapan bahwa perintah-perintah yang ada pada T_EX sulit digunakan untuk menuliskan dokumen terstruktur yang terdiri dari unsur bab, sub-bab, paragraf, tabel, dan gambar bernomor dan seabreg setting lainnya.

Masalah yang dihadapi pengguna T_EX berusaha dicarikan solusi oleh Leslie Lamport yang menuliskan sejumlah perintah tambahan yang berjalan di atas T_EX. Hasil penambahan perintah-perintah ini kemudian dikenal sebagai L^AT_EX.

Seringkali nama T_EX dan L^AT_EX diucapkan sebagai "teks" dan "lateks". Pengucapan ini kurang tepat, karena kedua kata ini memiliki akar kata yang sama dari bahasa Yunani "TEX" yang berarti "technology". Jadi pengucapan yang tepat adalah "tekh" dan "latekh".

L^AT_EX yang diperkenalkan oleh Leslie Lamport dikenal sebagai L^AT_EX 2.09. Sampai saat ini L^AT_EX masih terus dikembangkan oleh para developer dari seluruh dunia. Versi L^AT_EX yang sudah disempurnakan dan banyak dipakai saat ini adalah L^AT_EX 2_ε yang diperkenalkan sejak Juni 1994. Versi ini memiliki kelebihan dari sisi dukungan terhadap warna, font, dan grafik.

T_EX dan L^AT_EX saat ini sudah dapat digunakan pada berbagai platform seperti Windows XP, Windows 7, Macintosh, dan berbagai varian UNIX. Website resmi dari L^AT_EX adalah:

<http://www.latex-project.org>

1.2 Instalasi L^AT_EX

1.2.1 Linux

Berhubung Linux memiliki banyak varian distro yang memiliki perintah berbeda untuk instalasi, penulis di sini mencontohkan instalasi menggunakan distro Ubuntu:

```
$ sudo apt-get install texlive
$ sudo apt-get install texlive-latex-extra
```

Ukuran paket L^AT_EX sendiri lumayan besar, sekitar 200MB.

1.2.2 Macintosh

Bagi pengguna Mac, dapat merujuk ke laman berikut:

http://guides.macrumors.com/Installing_LaTeX_on_a_Mac

1.2.3 Windows

Pengguna Windows dapat merujuk ke laman ini:

<http://www.miktex.org/2.9/setup>

1.3 Membuat Dokumen Pertama Anda

Bagi Anda yang belum familiar dengan L^AT_EX, `documentclass`¹ adalah bagian penting dari file T_EX yang Anda buat. Secara sederhana struktur file `tex` adalah sebagai berikut:

```
\documentclass{article} % article bisa diganti report, atau book
\begin{document}
    Konten Anda disini...
\end{document}
```

Dan file ini bisa Anda buat dengan mudah di aplikasi *text-editor* favorit Anda, misal Vim, gEdit, TextMate, atau Notepad. Yang jelas, Anda nantinya akan membutuhkan *compiler* untuk *typesetting* dari file `.tex` menjadi sebuah DVI atau PDF.

1.4 Cara Compile File `.tex` menjadi `.PDF`

1.4.1 Linux

```
$pdflatex namafile.tex
```

Perintah ini secara otomatis akan menghasilkan file PDF pada direktori yang sama dengan file `tex` yang Anda buat.

1.4.2 Macintosh

Menyesuaikan dengan aplikasi Tex Editor yang Anda gunakan

1.4.3 Windows

Menyesuaikan dengan aplikasi Tex Editor yang Anda gunakan

¹Penjelasan lebih lengkap pada Bab 2

Bab 2

Struktur Dokumen

Secara sederhana struktur dokumen L^AT_EX adalah sebagai berikut:

```
\documentclass{...}

\begin{document}
  Isi artikel Anda
\end{document}
```

Sekarang coba perhatikan contoh untuk penulisan tesis adalah berikut (sebagian orang menyebut sebagai *template*):

```

          * * * * *

\documentclass[a4paper, 12pt, oneside]{book}
% start preamble
\usepackage[bahasa]{babel}
\usepackage[top=4cm,bottom=3cm,left=3cm,right=3cm]{geometry}
\usepackage{setspace}
  \doublespace
\usepackage{titlesec}
  \titleformat*{\section}{\bf}
  \titleformat*{\subsection}{\bf}
\usepackage{indentfirst}
  \parindent=1.45cm
\usepackage{float}
% end of preamble %

\begin{document}
  \tableofcontents
  \listoffigures
  \listoftables

  \chapter{Judul Bab}
  \section{Judul sub-bab}
  \subsection{Judul sub-sub-bab}
  \subsubsection{Judul sub-sub-sub-bab}
\end{document}
          * * * * *
```

Copy dan Paste baris di atas, kemudian **save as** `tesis.tex` atau nama lain sesuai keinginan Anda, yang penting ekstensi file adalah `.tex`.

Langkah selanjutnya Anda tinggal mengisi bagian `\chapter` untuk memberi nama bab, begitu juga dengan bagian `\section`, `\subsection`, `\subsubsection`

Setelah itu, isi (*body of content*) dari setiap bagian Anda masukkan di bawah masing-masing header tadi, sebagai contoh:

* * * * *

```
\chapter{Pendahuluan}
Pertumbuhan pengguna LaTeX di Indonesia akhir-akhir ini...
\section{Sejarah LaTeX}
LaTeX pertama kali dibuat oleh ...
\subsection{Versi LaTeX}
Versi LaTeX terakhir yang tersedia adalah...
```

* * * * *

Sekarang coba **typeset** file `tesis.tex` Anda dengan menggunakan perintah `pdflatex tesis.tex` (jalankan perintah ini di Terminal) atau jika Anda menggunakan text editor lain, silakan cari tombol **Typeset**. Apabila tidak ada pesan *error*, maka sekarang Anda sudah berhasil melakukan **compile** dan silakan dicari file `tesis.pdf` pada direktori yang sama dengan file `tesis.tex`.

2.1 Document Class

L^AT_EX memberikan beberapa pilihan klas dokumen yang bisa dipakai, antara lain **book**, **report**, **article**, dan lain sebagainya. Klas dokumen **book** merupakan klas dokumen yang paling tepat untuk menulis tesis, karena mendukung `\tableofcontents` yang berfungsi untuk *generate* daftar isi secara otomatis.

Selain itu, **book** juga memungkinkan penulis untuk membagi tesis menjadi tiga bagian, yakni (`\frontmatter`, `\mainmatter`, dan `\backmatter`) yang nantinya akan mempermudah format penomoran halaman dan penomoran bab. Bagian **frontmatter**, halaman otomatis akan diberi nomor dengan huruf kecil Romawi (i, ii, iii, dan seterusnya) dan bagian bab otomatis tidak akan diberi nomor (ini format standar, Anda masih dapat merubahnya guna menyesuaikan dengan standar format yang digunakan di universitas Anda).

Bagian **mainmatter**, halaman dan halaman pembuka bab, secara otomatis akan diberi nomor dengan angka Arab (dimulai dari 1). Pada bagian **backmatter**, halaman diberi nomor seperti pada **mainmatter**, namun bagian pembuka bab tidak bernomor.

2.2 Preamble

Sebenarnya tidak ada konvensi nama baku untuk bagian ini, namun untuk memudahkan penyebutan, banyak pengguna L^AT_EX menggunakan kata **preamble**. Bagian ini terletak di antara `\documentclass{}` dan `\begin{document}`.

```
\documentclass{...}

Ini bagian preamble

\begin{document}
.
.
```

```
.
\end{document}
```

Apa isi dari bagian **preamble** ini? Secara garis besar, bagian ini berisi paket-paket atau mungkin sebagian orang menyebutnya dengan **addons** atau **plugins**. Selain itu juga berisi setting terkait dengan dokumen yang Anda buat. Penjelasan tentang paket akan dimuat dalam bagian [Paket](#).

2.3 Paket

Seperti disebutkan pada bagian [Preamble](#), paket dalam L^AT_EX mirip dengan istilah **addons** atau **plugins** dalam sebuah aplikasi. Paket ini dibuat untuk memudahkan pengaturan (*setting*) pada dokumen L^AT_EX yang kita buat. Paket dapat ditambahkan sesuai kebutuhan penulisan dokumen.

Ada banyak sekali paket yang dibuat di L^AT_EX, namun untuk kebutuhan penulisan tesis kita ini, paling tidak ada beberapa paket dasar yang dibutuhkan, antara lain:

2.3.1 babel

Ada dua fungsi utama paket **babel** ini, yang pertama adalah mengganti kata-kata yang secara *default* menggunakan bahasa Inggris ke dalam bahasa Indonesia, seperti **Chapter 1** menjadi **Bab 1**, atau **Table of Contents** menjadi **Daftar Isi**.

Fungsi yang kedua terkait dengan sistem pemenggalan otomatis (hyphenation) L^AT_EX pada kata yang berada di akhir sebuah baris. Tidak seperti layout "justified" di aplikasi pengolah kata seperti Word atau LibreOffice yang "memaksakan" untuk membuat utuh sebuah baris tanpa penggalan sama sekali, di sini L^AT_EX menekankan pada "kenyamanan" dari aspek pembacaan, sehingga jumlah huruf setiap baris menjadi pertimbangan utama pada L^AT_EX.

Pakem utama dalam dunia **typography** adalah dalam setiap baris tidak boleh lebih dari 66 huruf. Tuntutan ini sekaligus membuat pemenggalan kata menjadi penting bagi L^AT_EX. Untuk bahasa Inggris, paket **babel** ini dapat digunakan untuk menentukan bagaimana memenggal sebuah kata secara benar, namun sayang untuk **[bahasa]** kadang L^AT_EX masih salah dalam memenggal kata, utamanya kata-kata yang berimbuhan.

Namun kekurangan ini dapat kita benahi dengan menggunakan paket **hyphenation** yang akan dibahas dalam seksi [hyphenation](#). Untuk mengaktifkan dukungan terhadap bahasa Indonesia, Anda perlu menambahkan opsi **[bahasa]** pada bagian [Preamble](#), seperti pada contoh berikut:

```
\usepackage[bahasa]{babel}
```

Bagi yang tertarik untuk mempelajari **babel** lebih dalam, dapat membaca dokumentasi yang bisa diunduh di alamat berikut:

<http://www.tug.org/texlive/Contents/live/texmf-dist/doc/generic/babel/babel.pdf>

2.3.2 geometry

Ada banyak sekali kegunaan paket **geometry** ini, namun dalam kaitannya dengan penulisan tesis, maka yang sering dipakai adalah pengaturan **margin** halaman tesis.

Cara mengatur margin halaman dengan paket **geometry**:

```
\usepackage[top=4cm,right=3cm,bottom=3cm,left=4cm]{geometry}
```

Tambahkan perintah di atas pada bagian [Preamble](#). Anda dapat mengganti ukuran di atas sesuai dengan kebutuhan Anda. Untuk mempelajari lebih dalam paket ini, bisa mengacu pada dokumentasi yang dapat diunduh melalui:

<ftp://ftp.tex.ac.uk/tex-archive/macros/latex/contrib/geometry/geometry.pdf>

2.3.3 setspace

Paket ini berfungsi untuk mengatur jarak spasi antar baris dengan mudah. Penggunaannya adalah sebagai berikut:

```
\usepackage{setspace}
\doublespacing
```

Contoh di atas adalah untuk mengatur jarak spasi `double`, apabila Anda menginginkan untuk mengganti dengan `single` atau spasi 1,5 dapat mengganti bagian `\doublespace` menjadi `\singlespacing` atau `\onehalfspacing`. Seperti paket lainnya, paket ini diletakkan di bagian [Preamble](#).

2.3.4 hyperref

Paket ini berfungsi untuk membuat setiap *hyperlink* yang ada di dokumen menjadi dapat di-klik. Secara default, jika memasukkan alamat URL sebuah website, L^AT_EX akan menganggap itu seperti teks yang lain. Namun jika mengaktifkan paket ini, otomatis semua link tersebut menjadi *clickable*.

Memang hal ini tidak terlalu berguna untuk tesis versi cetak, namun akan sangat berguna untuk tesis dengan format *soft-copy*. Selain memudahkan dalam navigasi, dokumen juga menjadi lebih menarik.

Selain itu, paket `hyperref` ini juga dapat digunakan untuk merubah bagian daftar isi menjadi *clickable*. Penggunaan:

```
\usepackage[colorlinks=true,linkcolor=red]{hyperref}
```

Keterangan:

Opsi argumen `colorlinks=true` dan `linkcolor=red` membuat link menjadi berwarna merah. Anda dapat mengganti warna ini sesuai selera.

Paket ini juga berguna untuk membuat referensi secara otomatis ke bagian lain dari dokumen Anda. Sebagai contoh Anda ingin membuat referensi ke bagian `Preamble`. Tanpa paket `hyperref`, Anda hanya akan mendapatkan nomor dari bagian yang Anda tuju, jadi semisal bagian `Preamble` bernomor 2.2, maka ketika Anda mengetikkan perintah `\ref{preamble}` hanya akan mendapat 2.2.

Dengan `hyperref`, Anda dapat menunjuk pada nama bagian dengan mengetikkan perintah:

```
\nameref{preamble}
```

Perlu diingat bahwa sistem referensi seperti ini dapat dijalankan jika Anda memberi `label` terlebih dahulu pada bagian yang dituju. Caranya cukup tambahkan perintah `\label{namalabel}`. Contoh:

```
\section{Preamble}
\label{preamble}
```

Dokumentasi lengkap paket `hyperref` ini dapat diunduh melalui:

<ftp://tug.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/hyperref/doc/manual.pdf>

2.3.5 indentfirst

Secara *default*, L^AT_EX mengatur paragraf pertama di tiap `section` tanpa indent. Sementara standar penulisan di Indonesia, setiap paragraf baru harus mempunyai indent di baris yang pertama.

Untuk mengatasi itu, L^AT_EX menyediakan paket yang bernama `indentfirst` yang berguna untuk membuat semua paragraf ber-indent. Tambahkan bagian berikut di baris [Preamble](#):

```
\usepackage{indentfirst}
```

Dokumentasi paket `indentfirst` dapat diunduh melalui:

<http://www.ctex.org/documents/packages/special/indentfirst.pdf>

2.3.6 fancyhdr

Lihat bagian header dokumen ini, ada garis melintang horisontal di setiap halaman. Bagaimana cara membuatnya? Jawabannya ada di paket **fancyhdr**. Setting yang penulis gunakan untuk dokumen ini adalah:

```
\usepackage{fancyhdr}
\pagestyle{fancy}
\chead{}
\rhead{\thepage}
\lhead{\LaTeX\ for Thesis}
\rfoot{}
\lfoot{}
\cfoot{}
```

Buat kepentingan tesis, bukan *fancy*-nya yang ditekankan, namun paket ini bisa kita gunakan untuk merubah setting penomoran halaman sesuai selera. Misal Anda ingin mengubah setting penomoran berada di tengah-bawah, maka setting yang digunakan adalah:

```
\usepackage{fancyhdr}
\pagestyle{fancy}
\chead{}
\rhead{}
\lhead{}
\rfoot{}
\lfoot{}
\cfoot{\thepage}
```

Apabila Anda ingin menghilangkan garis horisontal pada bagian atas dan menggantinya dengan garis horisontal di bagian bawah, caranya:

```
\usepackage{fancyhdr}
\pagestyle{fancy}
\chead{}
\rhead{}
\lhead{}
\rfoot{}
\lfoot{}
\cfoot{\thepage}
\renewcommand{\headrulewidth}{0.0pt}
\renewcommand{\footrulewidth}{0.4pt}
```

Paket **fancyhdr** merupakan paket yang sangat kompleks, dan banyak hal yang bisa dilakukan dengan menggunakan paket ini. Apabila Anda tertarik mempelajari lebih jauh, silakan menuju alamat:

<http://ctan.cermin.lipi.go.id/macros/latex/contrib/fancyhdr/fancyhdr.pdf>

2.3.7 float

Paket **float** ini berguna untuk "menjaga" agar gambar, table maupun figure tidak "lari" ke halaman atau bagian lain. Contoh penggunaanya:

```
\usepackage{float}
```

Tambahkan baris di atas pada bagian [Preamble](#). Sekarang mari kita lihat contoh kasus berikut ini. Misal Anda punya tabel berikut:

```
\begin{tabular}{lll}
\end{tabular}
```

Kadang ketika kita melakukan **save** dan **typesetting**, tabel Anda ”pindah” dengan sendirinya ke halaman lain atau bagian lain dalam halaman yang sama. Agar tidak pindah, gunakan paket **float**. Caranya:

```
\begin{table}[H]
\begin{tabular}{lll}
\end{tabular}
\end{table}
```

Dengan **float**, Anda dapat menambahkan opsi [H] yang berarti ”here” atau mempertegas L^AT_EX bahwa tabel, figure maupun gambar Anda letaknya adalah ”Here”.

2.3.8 graphicx

Paket ini berguna untuk menyisipkan gambar ke dalam dokumen Anda. Tambahkan baris berikut di bagian [Preamble](#):

```
\usepackage{graphicx}
```

Penggunaanya adalah sebagai berikut:¹

```
\includegraphics{namafile.jpg}
```

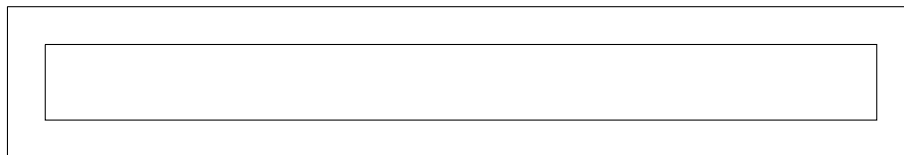
Penjelasan lebih lengkap ada di bagian [Menambahkan Gambar](#)

2.3.9 tikz

Paket ini berguna untuk membuat gambar atau pun flowchart di dokumen Anda. Contoh sederhana penggunaan **tikz** untuk membuat kotak:

```
\begin{tikzpicture}
\draw
(0,0) -- (12,0) -- (12, -2) -- (0,-2) -- (0,0);
\draw
(0.5,-0.5) -- (11.5, -0.5) -- (11.5, -1.5) -- (0.5, -1.5) -- (0.5,-0.5);
\end{tikzpicture}
```

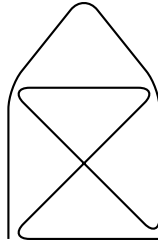
Hasilnya:



¹Pastikan file berada satu folder dengan file .tex Anda, jika tidak Anda dapat menggunakan **path** untuk merujuk ke folder tempat file gambar yang ingin Anda sisipkan.

Pada intinya, `tikz` ini menggambar menggunakan koordinat dari titik yang disambungkan menjadi sebuah kesatuan, jadi gunakan imajinasi Anda untuk mengetahui koordinat titik yang akan disambungkan.

Contoh lain:



Kode:

```
\begin{center}
\begin{tikzpicture}
\draw[thick, rounded corners=8pt]
(0,0) -- (0,2) -- (1,3.25) -- (2,2) -- (2,0) -- (0,2) -- (2,2) -- (0,0) -- (2,0);
\end{tikzpicture}
\end{center}
```

Selamat berimajinasi!

2.3.10 hyphenation

Tibalah saatnya pada bagian terakhir dari paket yang Anda butuhkan dalam membuat tesis. Pastikan bahwa Anda mengaktifkan paket ini setelah sampai pada tahap akhir penulisan tesis Anda.

Paket ini berfungsi untuk memperbaiki pemenggalan kata yang mungkin kurang tepat, sebagai contoh kata `mungkin` dipenggal menjadi `mun-gkin`. Untuk mengatasi hal itu, tambahkan variasi pemenggalan yang tepat pada bagian [Preamble](#):

```
\usepackage{hyphenation}
\hyphenation{mung-kin, sa-ngar, mi-num}
```

Sekali lagi, lakukan ini ketika proses pembuatan dokumen sudah mendekati akhir (tidak ada lagi penambahan atau pengurangan kata / kalimat), sehingga struktur halaman akan tetap terjaga.

Bab 3

Manajemen File

Tidak seperti pada aplikasi pengolah data Word atau LibreOffice yang hanya menghasilkan satu file saja (`.doc` atau `.odt`), \LaTeX memiliki beberapa file yang saling berkaitan satu dengan yang lain.

Ketika Anda melakukan **typesetting** entah dengan perintah `pdflatex namafile.tex` atau pun dengan cara lain, maka secara otomatis \LaTeX akan men-*generate* beberapa file sekaligus, yakni:

- `.aux`
- `.dvi`
- `.log`
- `.toc`

Semua file ini berada pada satu folder yang sama dengan file `.tex` Anda. Untuk itu, agar memudahkan manajemen file, ada baiknya setiap kali Anda membuat dokumen baru dengan \LaTeX , buatlah folder baru dan tarus file `.tex` Anda di folder baru tersebut. Hal ini akan memudahkan Anda dalam menelusur ulang berkas-berkas yang sudah Anda buat di waktu yang lalu.

3.1 Bekerja dengan Dokumen Besar

Yang dimaksud besar di sini, misalnya Anda membuat tesis, dan Anda ingin membagi tesis tersebut ke dalam beberapa file `.tex`. Misal:

- Cover
- Daftar Isi
- Daftar Gambar
- Daftar Tabel
- Bab I
- Bab II
- Bab III
- Bab IV
- Bab V
- Daftar Pustaka

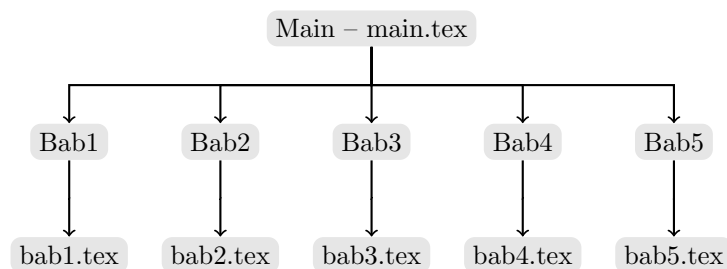
Jika ini yang Anda inginkan, sangat disarankan untuk membuat folder dari masing-masing bagian di atas, nantinya setiap folder akan berisi file `.tex` dan file-file lain yang berkaitan.

Setelah itu, buatlah satu folder utama, gunanya untuk memanggil dan menggabungkan file-file yang terdapat pada masing-masing folder tadi.

Langkah seperti ini akan mempermudah Anda dalam menyunting dokumen dengan skala besar seperti tesis.

3.1.1 Folder Hierarchy

Berikut ini contoh pengaturan folder untuk mempermudah manajemen file:



Keterangan:

1. Buat folder utama, dalam hal ini diberi nama “Main”, di dalam folder ini buat file `main.tex`. File ini nantinya berfungsi sebagai pemanggil file-file lain yang terletak di folder Bab1, Bab2, dst.
2. Buat folder Bab1, Bab2, Bab3, Bab4, Bab5 (sesuaikan dengan kebutuhan). Di dalam folder ini, buat file `.tex`, masing-masing diberi nama sesuai dengan nama foldernya (untuk kemudahan), contoh: `bab1.tex`, `bab2.tex`, dst.
3. Edit file utama Anda, dalam contoh ini diberi nama `main.tex` yang berada di folder Main. Lihat contoh berikut:

```

\documentclass[oneside,a4paper,12pt]{book}

\begin{document}

\frontmatter

\mainmatter
  \input{../Bab1/bab1}
  \input{../Bab2/bab2}
  \input{../Bab3/bab3}
  \input{../Bab4/bab4}
  \input{../Bab5/bab5}

\backmatter

\end{document}

```

Perhatikan struktur perintahnya, secara sekilas hampir sama dengan struktur dasar file L^AT_EX lain seperti yang terlihat pada contoh halaman 4. Namun di sini, penulis berusaha untuk memisahkan

bagian-bagian dari dokumen menggunakan macro `frontmatter`, `mainmatter` dan `backmatter`. Sesuai dengan namanya, bisa ditebak dengan mudah, bagian `frontmatter` berisi halaman cover, halaman daftar isi, halaman pengesahan, dsb. Bagian `mainmatter` merupakan inti dari dokumen Anda, di sini dicontohkan dibagi ke dalam beberapa bab. Masing-masing bab dipisah dan ditaruh di folder yang berbeda, sehingga L^AT_EX harus memanggil file-file tersebut dan menggabungkannya ke dalam file `main.tex` kita. Bagian `backmatter` berisi halaman daftar pustaka, lampiran dan sejenisnya.

Apa manfaat pemisahan ke dalam `frontmatter`, `mainmatter`, `backmatter` seperti ini? Salah satunya adalah memudahkan dalam membedakan penomoran halaman. Seperti disinggung di bagian [Document Class](#) pada halaman 5. Halaman `frontmatter` biasanya menggunakan format penomoran angka romawi, bagian `mainmatter` menggunakan angka arab, dan seterusnya.

Untuk memanggil masing-masing file tadi, digunakan perintah `input` yang diikuti dengan path ke masing-masing file yang akan dipanggil.¹

- Langkah selanjutnya, edit masing-masing file `bab1.tex`, `bab2.tex`, `bab3.tex`, `bab4.tex` dan `bab5.tex`, kemudian masukkan baris berikut:

File	Isi
<code>bab1.tex</code>	<code>\chapter{Pendahuluan}</code>
<code>bab2.tex</code>	<code>\chapter{Landasan Teori}</code>
<code>bab3.tex</code>	<code>\chapter{Metodologi Penelitian}</code>
<code>bab4.tex</code>	<code>\chapter{Pembahasan}</code>
<code>bab5.tex</code>	<code>\chapter{Kesimpulan}</code>

Tabel 3.1: Isi file dari masing-masing Bab

Tidak perlu lagi menuliskan `\documentclass{...}` soalnya sudah di-*handle* oleh file `main.tex`.

- Langkah terakhir adalah melakukan `typesetting` file `main.tex` dengan menjalankan perintah ini di *console*²:

```
pdflatex main.tex
```

- Jika tidak ada pesan **error**, seharusnya file `main.pdf` yang baru saja di-*generate*, sekarang sudah berisi gabungan dari file-file tadi. Dari sini jelas, bahwa kita cukup mengisikan konten di `bab1.tex`, `bab2.tex` dan seterusnya, sedangkan untuk melakukan pengaturan di bagian [Preamble](#), cukup dilakukan di file `main.tex`.

3.1.2 Menggabungkan Beberapa File PDF

Suatu ketika Anda ingin mengambil halaman cover dari sebuah dokumen dan menggabungkan dengan dokumen yang Anda tulis, bagaimana melakukan itu di L^AT_EX?

¹Path folder yang digunakan disini menggunakan linux, sehingga jika Anda menggunakan sistem operasi lain, harap disesuaikan struktur path-nya.

²Atau jika Anda menggunakan software seperti MikTeX, ada tombol untuk perintah Typeset di kiri atas window Anda.

Bab 4

Bibliography

Di sinilah salah satu letak keindahan dan keunggulan \LaTeX yang menonjol dibanding aplikasi pengolah kata seperti **word** maupun **libreOffice**. Daftar pustaka pada dokumen \LaTeX dapat di-generate secara otomatis.

Namun sayang, format **Daftar Pustaka** yang bawaan hanya cocok diterapkan untuk universitas di beberapa negara saja. Indonesia memiliki format yang berbeda dan belum menemukan¹ format yang sesuai dengan yang diharapkan oleh universitas.

Jalan keluarnya adalah dengan membuat **Daftar Pustaka** secara manual dengan menggunakan perintah menggunakan perintah **glossary**, caranya:

```
\begin{glossary}
  Kholid Fuadi, dkk., {\it Panduan Menulis Tesis dengan \LaTeX\
    edisi I} (Yogyakarta: Banteng Press, 2011), hlm. 176.
\end{glossary}
```

Hasilnya:

Kholid Fuadi, dkk., *Panduan Menulis Tesis dengan \LaTeX edisi I* (Yogyakarta: Banteng Press, 2011), hlm. 176.

¹Sampai saat panduan ini dibuat

Bab 5

Lain-lain

5.1 Membuat Cover

5.2 Membuat Tabel

L^AT_EX memiliki kemampuan yang andal dalam membuat tabel (contoh sederhana ada pada halaman [13](#)). Berikut beberapa contoh pembuatan tabel dalam L^AT_EX.

Aplikasi	Jenis	Lisensi
L ^A T _E X	Document Preparation System	Open Source
LibreOffice	Word Processor	Open Source
Microsoft Word	Word Processor	Proprietary

Tabel 5.1: Contoh Tabel: Aplikasi Pengolah Kata

Kode:

```
\begin{table}[H]
\centering
\begin{tabular}{|l|l|l|}
\hline
Aplikasi & Jenis & Lisensi\\
\hline
\LaTeX & Document Preparation System & Open Source\\
\hline
LibreOffice & Word Processor & Open Source\\
\hline
Microsoft Word & Word Processor & Proprietary\\
\hline
\end{tabular}
\caption{Contoh Tabel: Aplikasi Pengolah Kata}
\label{tab:contohtabel1}
\end{table}
```

Berikut contoh tabel dengan multiple column dan multiple row. Sebelumnya tambahkan paket `multirow` dan tambahkan di bagian [Preamble](#).

Team sheet		
Goalkeeper	GK	Victor Valdes
Defenders	LB	Gerard Pique
	DC	Carles Puyol
	DC	Eric Abidal
	RB	Cabelino A. Maxwell
Midfielders	MC	Andres Iniesta
	MC	Javier Mascherano
	MC	Xavier Hernandez Xavi
Forward	FW	David Villa
Strikers	ST	Lionel Messi
	ST	Pedro Rodriguez Pedrito

Tabel 5.2: Contoh Tabel dengan Multirow dan Multicolumn

Kode:

```

\begin{table}[H]
\centering
\begin{tabular}{|l|l|l|}
\hline
\multicolumn{3}{|c|}{Team sheet}\\
\hline
Goalkeeper & GK & Victor Valdes\\
\hline
\multirow{4}{*}{Defenders} & LB & Gerard Pique\\
& DC & Carles Puyol \\
& DC & Eric Abidal \\
& RB & Cabelino A. Maxwell \\
\hline
\multirow{3}{*}{Midfielders} & MC & Andres Iniesta\\
& MC & Javier Mascherano \\
& MC & Xavier Hernandez Xavi \\
\hline
Forward & FW & David Villa \\
\hline
\multirow{2}{*}{Strikers} & ST & Lionel Messi \\
& ST & Pedro Rodriguez Pedrito \\
\hline
\end{tabular}
\end{table}

```

Referensi Lanjutan:

<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Tables>

5.3 Membuat Quote

Setiap kali menulis dokumen, kadang kita ingin mengutip pendapat seseorang atau mungkin memberikan penekanan pada kalimat tertentu yang kita anggap penting. L^AT_EX memfasilitasi hal itu dengan perintah `quote`. Contoh:

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets

containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum.

Kode:

```
\begin{quote}  
  Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting  
  industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text  
  ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of  
  type and scrambled it to make a type specimen book. It has  
  survived not only five centuries, but also the leap into  
  electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was  
  popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets  
  containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop  
  publishing software like Aldus PageMaker including versions of  
  Lorem Ipsum.  
\end{quote}
```

5.4 Menambahkan Gambar

Seperti yang dijelaskan pada bagian [graphicx](#) di atas, L^AT_EX mempunyai fasilitas untuk menyisipkan gambar ke dalam dokumen. Sebagai contoh, penulis ingin menyisipkan gambar berikut:¹



Gambar 5.1: Pictures of Me

Dengan tetap menggunakan sumber gambar yang sama, yakni `sruput.jpg`, L^AT_EX juga bisa melakukan `crop` otomatis pada gambar, seperti terlihat pada gambar berikut:

¹Nama file `sruput.jpg`, penulisan ekstensi `.jpg` bersifat opsional



Gambar 5.2: Cropped of Me

Kode untuk gambar 5.1:

```
\begin{figure}[H]
  \centering
  \includegraphics[width=0.3\textwidth]{sruput}
  \caption{Pictures of Me}
  \label{fig:me}
\end{figure}
```

Kode untuk gambar 5.2:

```
\begin{figure}[H]
  \centering
  \includegraphics[trim=5cm 9cm 4cm 4cm,clip,width=0.5\textwidth]{sruput}
  \caption{Cropped of Me}
  \label{fig:cropme}
\end{figure}
```

Perintah crop ini dapat dilakukan dengan cara menambahkan optional argument trim dan clip. Urutan trim adalah kiri, bawah, kanan, atas.

Referensi tambahan:

1. http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Importing_Graphics
2. http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Floats,_Figures_and_Captions

5.5 Menambahkan Rumus Matematika

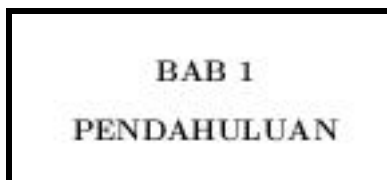
5.6 Pengaturan Indent

Lihat bagian [indentfirst](#)

5.7 Pengaturan Heading

5.8 Pengaturan Judul Bab

Secara default, L^AT_EX mempunyai format tersendiri mengenai penomoran bab dan judul bab, yakni rata kiri dengan huruf yang dipakai "huge" dan "Huge". Standar yang dipakai beberapa kampus yang penulis ketahui menggunakan format "rata tengah", ukuran huruf 12pt dan menggunakan huruf kapital dan cetak tebal. Lihat gambar berikut:



Gambar 5.3: Judul Bab, Rata Tengah, Huruf Kapital, dan Cetak Tebal

Bagaimana mengatur itu dalam L^AT_EX?

Tambahkan baris berikut dalam [Preamble](#):

```
\makeatletter
\renewcommand{\@makechapterhead}[1]{
\vspace*{0\p@}%
{\parindent \z@ \raggedright \normalfont
\ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
\if@mainmatter
\center \MakeUppercase{\normalsize\bfseries \@chapapp\space \thechapter}
%\chapapp\space memunculkan kata "Bab"
\par\nobreak
\vskip 10\p@ % Mengatur jarak antara "Bab 1" dan "Pendahuluan"
\fi
\fi
\interlinepenalty\@M
\normalsize \uppercase{\bfseries #1\par\nobreak} %Bagian ini memunculkan judul bab
\vskip 30\p@ % Mengatur jarak antara "Bab 1" dengan "Teks"
}}
\makeatother
```

Penulis tambahkan beberapa baris komentar (dimulai dengan tanda %) untuk memudahkan Anda dalam merubah setting agar sesuai dengan keinginan Anda.

5.9 Merubah Warna Font

Tambahkan paket `color` pada bagian [Preamble](#).

```
\usepackage{color}
```

Teks ini merah dan yang ini biru

Kode:

```
\textcolor{red}{Teks ini merah}\ \textcolor{blue}{dan yang ini biru}
```


Atau Anda juga bisa membuat `customcommand` sebagai berikut:²

Kode:

```
\newcommand{\merah}[1]{\textcolor{red}{#1}}
\merah{aku merah}
```

Hasil:

aku merah

5.10 Memberi Border pada Gambar

Perhatikan gambar 5.3 di atas, ada border hitam disekelilingnya, hal ini dapat dengan mudah Anda buat dengan menggunakan perintah `fbox`.

```
\setlength{\fboxsep}{0pt}
\setlength{\fboxrule}{2pt} % bagian ini untuk merubah tebal garis
\fbox{\includegraphics{bab}}
```

5.11 Membuat Custom Command

Apa itu `customcommand`? Sesuai dengan namanya, mungkin Anda sudah mengetahui maksud dari `customcommand` ini. Ya, salah satu letak keunggulan L^AT_EX ada di fitur yang satu ini. Pembuat dokumen bisa membuat `macro` untuk kebutuhan yang sifatnya spesifik dan berulang-ulang.

Biar lebih mudah dipahami, lihat contoh berikut ini:

```
\newcommand{\pbkn}{perbankan}
```

`Macro` di atas otomatis akan merubah perintah `\pbkn` dengan kata “perbankan”. Contoh lain lihat halaman 4, di sana terdapat tanda bintang berjejer sebagai penanda garis. Bagaimana membuatnya? Dengan menggunakan simbol matematika `\star` Anda dapat memunculkan simbol tersebut. Tetapi akan membuang-buang tenaga jika Anda harus membuat simbol tersebut satu per satu. Biar tidak mengetik manual satu persatu, gunakan fitur `macro` untuk memudahkannya.

```
\newcommand{\myline}
{
  \begin{center}
    \(\star\ \star\ \star\ \star\ \star\ \star\ \star\ \star\)
  \end{center}
}
```

Dengan perintah `\myline` di atas, Anda dapat membuat simbol `star` sebanyak yang Anda suka.³

Atau mungkin Anda sering menggunakan `horisontal ruler` dengan ketebalan tertentu sebagai penanda antar bagian. Dengan menggunakan `macro`, garis ini akan lebih mudah dan efisien untuk membuat.

```
\newcommand{\garis}{\rule{\linewidth}{0.5mm}}
```

Hasil ketika kita ketik perintah `\garis`

Sangat memudahkan jika kita menguasai fitur ini, dokumen akan tersaji dengan lebih cepat dan efisien. `macro` ini bisa ditempatkan di mana saja, dalam *body* dokumen atau pun dalam *Preamble*.

²Lihat bagian 5.11 untuk penjelasan lebih lengkap.

³Dalam dokumen ini ada 8 simbol `star`

5.12 Membuat Alignment Rata Kiri, Kanan atau Tengah

Contoh Rata Kiri:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Kode:

```
\begin{flushleft}
\lipsum[1]
\end{flushleft}
```

Contoh Rata Kanan:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Kode:

```
\begin{flushright}
\lipsum[1]
\end{flushright}
```

Contoh Rata Tengah:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Kode:

```
\begin{center}
\lipsum[1]
\end{center}
```

Macro `\lipsum` merupakan *tools* buat *generate* paragraf *dummy text* untuk mempercepat penulisan. Anda dapat mengaktifkan paket `lipsum` dengan cara:⁴

```
\usepackage{lipsum}
```

Pada contoh di atas macro `\lipsum[1]` *generate* satu paragraf, jika tidak ditambahkan argumen `[1]`, secara *default* `lipsum` akan *generate* tujuh paragraf `[1-7]`.

5.13 Membuat Jarak Antar Baris dengan Satuan Spasi

Kadang kita ingin membuat jarak antar baris dengan hitungan spasi. Meskipun L^AT_EX menyediakan banyak satuan ukuran⁵, bagaimana membuat jarak dengan satuan spasi? `baselineskip` jawabnya. Contoh:

baris 1

baris 2

baris 3

Perhatikan contoh di atas, dokumen ini setting spasi tunggal *single*, kemudian antara **baris 1** dengan **baris 2** jaraknya 1 spasi, sedangkan antara **baris 2** dengan **baris 3** jaraknya 2 spasi.

Kode:

```
baris 1
```

```
\vspace{\baselineskip}
baris 2
```

```
\vspace{\baselineskip}
\vspace{\baselineskip}
baris 3
```

5.14 Membuat URL Menjadi Dapat Diklik (*clickable*)

Lihat bagian [hyperref](#).

5.15 Membuat Referensi / Rujukan Berdasar Nama

Salah satu kelebihan L^AT_EX adalah kemudahan dalam sistem referensi, kita tidak perlu mengurutkan atau mencari di bagian / halaman mana bagian yang Anda akan jadikan referensi, cukup ketikkan `\ref` maka akan otomatis muncul nomor dari referensi yang Anda maksud.

Ada saat ketika kita butuh untuk melakukan referensi tidak berbasis nomor tapi pada nama (label), hal ini dapat diperoleh dengan cara menggunakan syntax `\nameref`. Pastikan bahwa bagian yang Anda rujuk sudah memiliki nama label.

Misal Anda ingin menunjuk pada bagian `hyperref`.

```
\nameref{hyperref}
```

⁴Tambahkan di bagian [Preamble](#).

⁵http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Useful_Measurement_Macros

Maka hasilnya adalah: [hyperref](#) dan ketika Anda klik, maka otomatis akan beralih ke bagian yang Anda referensikan tersebut. Bandingkan jika menggunakan `\ref`, maka yang muncul adalah: [2.3.4](#)

Tentu masalah pemilihan dikembalikan lagi pada Anda, namun ada kalanya penggunaan sistem rujukan nama lebih informatif.

5.16 Membuat Halaman Preface / Foreword / Kata Pengantar

Halaman ini biasanya muncul sebelum daftar isi. Bagaimana membuatnya di L^AT_EX?

```
\subsection*{Ucapan Terima Kasih}
\addcontentsline{toc}{subsection}{Ucapan Terima Kasih}
Isi halaman preface / foreword / pengantar / terima kasih
```

```
\tableofcontents
```

5.17 Cuplikan kode / Code Snippet dengan Penomoran Baris

Selama ini untuk mencantumkan kode program, kita dapat menggunakan *syntax verbatim*, dengan pilihan kustomisasi yang terbatas, misalnya tidak adanya fasilitas penomoran baris *line numbering*. Untuk kebutuhan yang lebih fleksibel, kita dapat menggunakan paket `listings`.

Masukkan kode berikut kedalam bagian [Preamble](#):

```
\usepackage{listings}
% berikut beberapa setting yang sering saya pakai:
\lstset{
    language=Python,
    basicstyle=\ttfamily,
    numbers=left,
    numberstyle=\tiny\color{gray},
    xleftmargin=15pt,
    showstringspaces=false
}
```

5.18 Mengatur Kedalaman Bab - Subbab - Subsubbab

Secara default, L^AT_EX memberikan 2 level kedalaman, yakni `section` - `subsection` (untuk jenis dokumen report). Kadangkala kita memerlukan lebih dari kedalaman tersebut, bagaimana caranya? Kita dapat mengatur kedalaman dokumen menggunakan perintah berikut pada bagian [Preamble](#):

```
\setcounter{secnumdepth}{5}
\setcounter{tocdepth}{5}
```

Menggunakan opsi *syntax* `secnumdepth` pada perintah `\verbsetcounter=` di atas, berarti kita menyetel kedalaman sampai level 5 `section` -- `subsection` -- `subsubsection` -- `paragraph` -- `subparagraph`. Sedangkan fungsi dari opsi `tocdepth` adalah membuat *table of contents* menampilkan sampai level 5 juga, jika tidak disetel, level 3 kebawah tidak akan tertampil di bagian *toc*.

5.19 Paket Lipsum

Paket ini berfungsi untuk membuat teks *dummy*, seperti `Lorem ipsum ...`. L^AT_EX secara default tidak menyertakan paket ini (Ubuntu), untuk mendapatkannya Anda dapat menginstall `texlive-latex-extra` (+/- 200MB).

5.20 Numbering dan Bullet

Bagaimana memberikan penomoran dengan angka atau pun *bullet* pada L^AT_EX? Cukup mudah, berikut caranya:

Penomoran dengan Angka

```
\begin{enumerate}
  \item satu
  \item dua
\end{enumerate}
```

Hasilnya:

1. satu
2. dua

Penomoran dengan *Bullet*

```
\begin{itemize}
  \item satu
  \item dua
\end{itemize}
```

Hasilnya:

- satu
- dua

5.21 Merubah ukuran font verbatim

Ketika Anda banyak bekerja dengan code pemrograman, maka mau tidak mau Anda akan menggunakan command `verbatim`, di mana memungkinkan kita menggunakan font typewriter (alias font nya sama seperti jaman mesin ketik jadul).

Secara *default*, ukuran font pada `verbatim` sama dengan ukuran font lainnya, bagaimana cara merubahnya menjadi kecil?

```
\makeatletter
\g@addto@macro\@verbatim\footnotesize
\makeatother
```

Tambahkan kode di atas pada bagian [Preamble](#) Anda.

5.22 Rata Kanan Menggunakan `hfill`

Kadang kita ingin membuat kalimat atau paragraf tertentu menjadi rata kanan (*align right*), ada tips yang sangat *simple* dan *powerful* bagi pengguna L^AT_EX yakni dengan menggunakan *syntax* `hfill`. Contoh:

ini akan rata kanan
dan ini lagi...

Kode:

```
\hfill ini akan rata kanan
% harus diberi jarak satu baris
\hfill dan ini lagi...
```

Dan ini satu lagi tips:

Ini kiri dan ini kanan

Kode:

```
\noindent{Ini kiri \hfill dan ini kanan}
```

5.23 Menulis Karakter |

Jika Anda langsung menggunakan karakter | pada judul, L^AT_EX akan langsung memberikan *warning* kesalahan ketika proses *compile*. Cara untuk menulis karakter tersebut adalah:

```
$\vert$ % atau bisa juga
$\mid$
```

5.24 Menulis Simbol Karat, Dollar, Backslash

Bagaimana menuliskan karakter-karakter tersebut?

[^]\$ \b \B

Kode:

```
\textasciicircum % tanda ^
\$
\textbackslash{b} % \b
\textbackslash{B} % \B
```

Bab 6

Contoh Template Thesis

6.1 UGM

6.2 UIN