



Rekayasa Peranti Lunak Menggunakan Java Modern

Dr. Bambang Purnomosidi D. P. <bambangpdp@gmail.com>

Version 0.0.1-rev-2025-08-19 17:54:40 +0700

Daftar Isi

List of figures	iv
List of tables	v
List of code snippets	vi
Kata Pengantar	vii
Bagian I: Pendahuluan.....	2
1. Chapter Title	3
1.1. Sub Section 1	3
1.2. Sub Section 2	3
2. Another Chapter.....	5
2.1. Sub Seciton 1	5
2.2. See the Source Code Here.....	5
2.3. Rust Compilation Process.....	6
Bagian II: Bahasa Pemrograman Java	7
3. Another Chapter.....	8
3.1. Sub Section 1	8
4. Another Chapter.....	9
4.1. Sub Section 1	9
Bagian III: Paradigma Pemrograman di Java.....	10
5. Another Chapter.....	11
5.1. Sub Section 1	11
6. Another Chapter.....	12
6.1. Sub Section 1	12
Bagian IV: API di Java.....	13
7. Another Chapter.....	14
7.1. Sub Section 1	14
8. Another Chapter.....	15
8.1. Sub Section 1	15
Bagian V: Konsep Tingkat Lanjut di Rekayasa Peranti Lunak dan Java Modern .	16
9. Another Chapter.....	17
9.1. Sub Section 1	17

10. Another Chapter.....	18
10.1. Sub Section 1.....	18
Daftar Pustaka	19
Lampiran A: First Appendix.....	20
A.1. Part 1 of first appendix.....	20
A.2. Part 2 of first appendix.....	20
Lampiran B: Second Appendix	21
B.1. Part 1 of second appendix	21
B.2. Part 2 of second appendix	21
Ringkasan	22
Indeks.....	23

List of figures

Gambar 1. Caption of the Image

Gambar 2. Rust Compilation Process

List of tables

[Tabel 1.](#) First table

[Tabel 2.](#) Second table

[Tabel 3.](#) First table

[Tabel 4.](#) Second table

[Tabel 5.](#) First table

[Tabel 6.](#) Second table

[Tabel 7.](#) First table

[Tabel 8.](#) Second table

List of code snippets

Kode Sumber 1. `src/01-02/hello-plain/hello.rs`

Kode Sumber 2. `rustup`

Kata Pengantar

Buku ini ditulis bagi pembaca yang ingin mendalami bahasa pemrograman Java dengan *kompilator / compiler* yang tersedia bebas dalam konteks perekayasaan peranti lunak. Buku ini unik dalam hal kelengkapan dan kedalaman pembahasan serta keterkaitannya dengan rekayasa peranti lunak. Lebih khusus lagi, buku ini membahas tentang platform pengembangan serta *deployment* terkini dengan menggunakan JDK modern.

Selama ini, banyak orang yang mengasosiasikan Java dengan *bloated / memerlukan sumber daya / resources* yang berlebihan. Selain itu, kompleksitas Java dalam pembuatan kode sumber maupun ekosistem juga merupakan sisi lain dari Java. Buku ini berusaha untuk menjadi solusi terhadap hal-hal tersebut. Setelah membaca buku ini, pembaca akan mendapatkan gambaran umum tentang dunia rekayasa peranti lunak menggunakan Java modern pada lingkungan pengembangan dan *deployment* yang modern. Buku ini juga menyiapkan para pembaca untuk berkarir dalam dunia industri peranti lunak sebagai pengembang peranti lunak. Dengan membaca buku ini, pembaca tidak hanya akan memahami Java, tetapi juga akan mendapatkan pengetahuan berikut:

1. Memahami berbagai pola pikir dalam pengembangan peranti lunak / kode sumber (obyek, imperatif, fungsional, dan lain-lain)
2. Memahami berbagai terminologi serta berbagai isu sentral rekayasa peranti lunak yang melingkupi Java
3. Memahami cara membuat dan mengoptimalkan program menggunakan Java
4. Memahami berbagai cabang yang bisa didalami di industri peranti lunak.

Buku ini tentu saja tidak akan terwujud tanpa peran serta dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih mendalam kepada:

1. Keluarga penulis

2. Rekan-rekan di Yayasan Jamali

3. Rekan-rekan dosen maupun tendik di Universitas Teknologi Digital Indonesia

Akhir kata, buku ini tentu saja masih jauh dari kekurangan. Saran dan masukan bisa disampaikan ke penulis secara langsung di bambangpdp@gmail.com. Selamat membaca, berlatih, dan terima kasih!

Yogyakarta, 2025

Bambang Purnomosidi D. P.

Bagian I: Pendahuluan

Bagian ini membahas tentang hal-hal yang bersifat mendasar dan merupakan latar belakang serta kondisi ekosistem Java sebagai suatu bahasa pemrograman. Bagian ini diperlukan untuk memberikan wawasan terhadap bahasa pemrograman Java dalam konteks pengembangan peranti lunak. Dengan mempelajari bagian ini, pembaca akan mempunyai wawasan yang cukup tentang dunia pengembangan peranti lunak serta keterkaitannya dengan Java modern.

Bab 1. Chapter Title

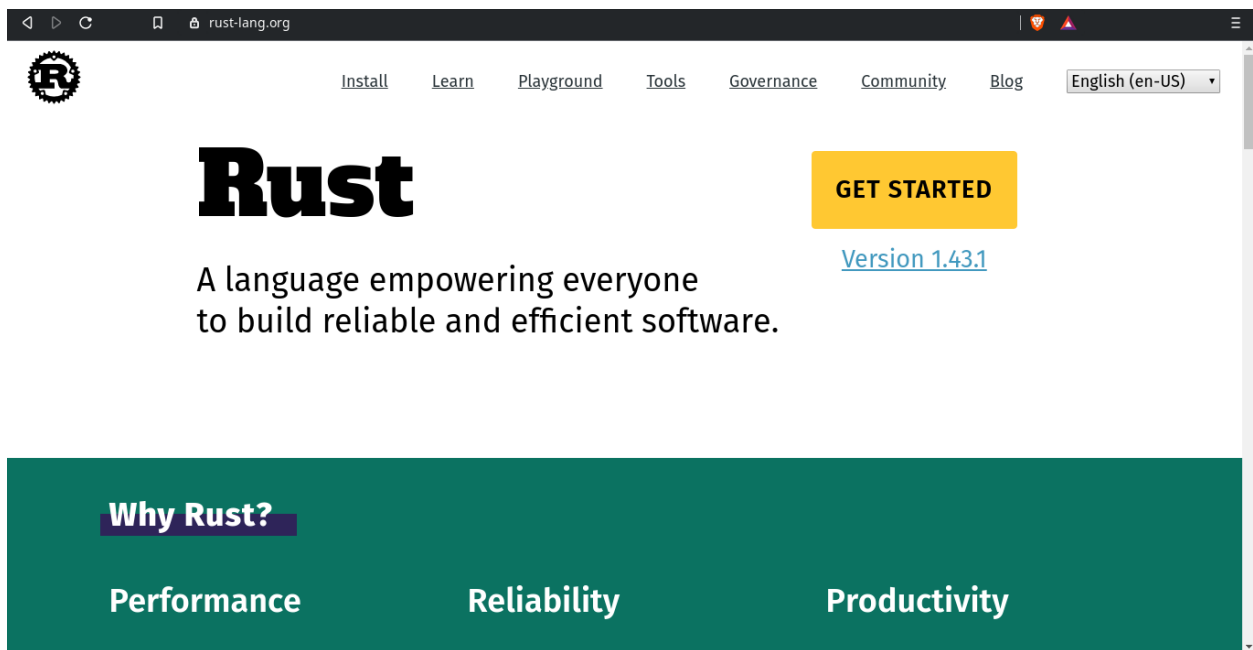
1.1. Sub Section 1

This is just a statement. This is just a statement, let's pretend that this part is cited from [PragProg1999]. This is just a statement. Of course, never let the Rust book left behind [RustBook2023].

1.2. Sub Section 2

[illegible]

Image can be seen at [Caption of the Image](#).



Gambar 1. Caption of the Image



Example of Important Admonium

This is line 1 This is line 2

Bab 2. Another Chapter

2.1. Sub Seciton 1

[illegible]

In this chapter, I will give you an example of how to format source code using AsciiDoctor.

2.2. See the Source Code Here

Kode Sumber 1. `src/01-02/hello-plain/hello.rs`

```
1 fn main() {                                ①
2
3     println!("Hello World!");              ②
4
5 }
```

① Explanation - callout number 1.

② Explanation - callout number 2.

For any other source which doesn't relate to source code in programming language, use this:

Kode Sumber 2. rustup

```
$ curl --proto '=https' --tlsv1.2 -sSf https://sh.rustup.rs | sh
```

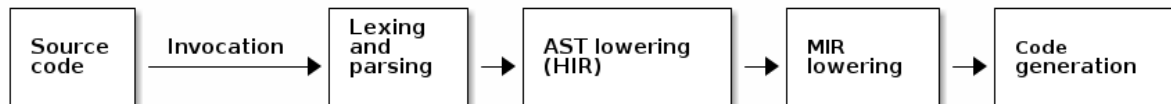
```
info: downloading installer
```

```
...
```

```
...
```

2.3. Rust Compilation Process

Rust compilation process can be seen at [Rust Compilation Process](#).



Gambar 2. Rust Compilation Process

Bagian II: Bahasa Pemrograman Java

Bagian ini membahas tentang pengetahuan pemrograman menggunakan Java. Bab-bab pada bagian ini membahas tentang sintaksis dari bahasa pemrograman Java. Dengan memahami bagian ini, diharapkan pembaca bisa membuat program / kode sumber Java secara efektif.

Bab 3. Another Chapter

3.1. Sub Section 1

Tabel 1. First table

Column 1, Header Row	Column 2, Header Row
Cell in column 1, row 1	Cell in column 2, row 1
Cell in column 1, row 2	Cell in column 2, row 2

Bab 4. Another Chapter

4.1. Sub Section 1

Tabel 2. Second table

Column 1, Header Row	Column 2, Header Row
Cell in column 1, row 1	Cell in column 2, row 1
Cell in column 1, row 2	Cell in column 2, row 2

Bagian III: Paradigma Pemrograman di Java

Paradigma dalam bahasa pemrograman merupakan cara pandang untuk menghasilkan solusi terhadap berbagai masalah pemrograman. Saat ini, bisa dikatakan bahwa Java modern merupakan bahasa pemrograman yang mendukung berbagai paradigma. Bagian ini terutama digunakan untuk membentuk pola pikir sesuai paradigma pemrograman yang dibahas serta implementasinya menggunakan Java modern. Bagian ini tidak membahas secara khusus tentang PBO (Pemrograman Berorientasi Obyek) karena PBO merupakan paradigma default dari Java dan telah dibahas di bagian II.

Bab 5. Another Chapter

5.1. Sub Section 1

Tabel 3. First table

Column 1, Header Row	Column 2, Header Row
Cell in column 1, row 1	Cell in column 2, row 1
Cell in column 1, row 2	Cell in column 2, row 2

Bab 6. Another Chapter

6.1. Sub Section 1

Tabel 4. Second table

Column 1, Header Row	Column 2, Header Row
Cell in column 1, row 1	Cell in column 2, row 1
Cell in column 1, row 2	Cell in column 2, row 2

Bagian IV: API di Java

Bagian ini membahas tentang berbagai API (*Application Programming Interface*) standar di Java. Java mempunyai beberapa API standar yang menyediakan berbagai fungsionalitas tertentu. Dengan memahami bagian ini, diharapkan pembaca mengetahui berbagai API standar di Java dan bisa menggunakannya dalam kode sumber Java modern secara efektif.

Bab 7. Another Chapter

7.1. Sub Section 1

Tabel 5. First table

Column 1, Header Row	Column 2, Header Row
Cell in column 1, row 1	Cell in column 2, row 1
Cell in column 1, row 2	Cell in column 2, row 2

Bab 8. Another Chapter

8.1. Sub Section 1

Tabel 6. Second table

Column 1, Header Row	Column 2, Header Row
Cell in column 1, row 1	Cell in column 2, row 1
Cell in column 1, row 2	Cell in column 2, row 2

Bagian V: Konsep Tingkat Lanjut di Rekayasa Peranti Lunak dan Java Modern

Bagian ini membahas berbagai konsep tingkat lanjut di Java modern. Konsep tingkat lanjut ini diperlukan terutama terkait dengan proses pengembangan dan *deployment* pada berbagai platform dan lingkungan komputasi modern. Dengan memahami bagian ini, diharapkan pembaca bisa menerapkan berbagai materi yang telah dibahas untuk pengembangan peranti lunak menggunakan Java modern secara utuh.

Bab 9. Another Chapter

9.1. Sub Section 1

Tabel 7. First table

Column 1, Header Row	Column 2, Header Row
Cell in column 1, row 1	Cell in column 2, row 1
Cell in column 1, row 2	Cell in column 2, row 2

Bab 10. Another Chapter

10.1. Sub Section 1

Tabel 8. Second table

Column 1, Header Row	Column 2, Header Row
Cell in column 1, row 1	Cell in column 2, row 1
Cell in column 1, row 2	Cell in column 2, row 2

Daftar Pustaka

- [\[PragProg1999\]](#) Andy Hunt & Dave Thomas. The Pragmatic Programmer: From Journeyman to Master. Addison-Wesley. 1999.
- [\[RustBook2023\]](#) Steve Klabnik and Carol Nichols. The Rust programming language. No Starch Press, 2023.

Lampiran A: First Appendix

A.1. Part 1 of first appendix

This is just an example of first - first appendix.

A.2. Part 2 of first appendix

And this on is an example of second - first appendix.

Lampiran B: Second Appendix

B.1. Part 1 of second appendix

This is just an example of second appendix. first subsection

B.2. Part 2 of second appendix

And this on is an example of second appendix. second subsection

Ringkasan

terminology 1

terminology no 1 is an example of glossary

terminology 2

terminology no 2 is an example of glossary

Indeks

R

Rust compilation process, [6](#)

S

source code

- formatting

 - callout, [5](#)

 - shell display, [5](#)