

Pelatihan Pemrograman dasar dengan bahasa Pemrograman Java Kepada Pelajar Kelas X TKJ SMK Kristen Niki - Niki

Nofianus Rayon¹, Cresensia Unab², Marcelinda Bengan Tokan³, Veronika Vivi⁴, Maria Gardiana Hoar Bere⁵, Martha Yusi⁶, Mariano Firmansyah^{7*}

^{1,2,3,3,4,5,6,7*} Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang, Indonesia

*e-mail korespondensi: marianofirmansyah@gmail.com

Abstract

Limited knowledge of computers and Java programming is a major problem that needs to be addressed immediately. Java programming is relatively easy to use and almost all aspects of the Java language are used frequently, so learning Java programming is very rewarding. The problem for students is how to learn simple Java programming. One solution to this problem is through training. Niki-Niki Christian Vocational School students receive training related to programming, structure, functions and creating java programs with netbenz. The main advantage of Java is that it can be used on various platforms/computer operating systems. As a result of this Java programming lesson, Niki-Niki Christian Vocational School students understand the working principle of the program, they also understand the data types to create simple applications in Java, and they also succeed in creating their own personal data using the Java language using the Scanner library. This training can provide motivation and provide to enter college in the field of information technology and know that the field of programming is not as difficult as one might think.

Keywords: *Programming Training; Java programming.*

Abstrak

Keterbatasan pengetahuan tentang komputer dan pemrograman Java menjadi masalah utama yang perlu segera diatasi. Pemrograman Java relatif mudah digunakan dan hampir semua aspek bahasa Java sering digunakan, sehingga mempelajari pemrograman Java sangat bermanfaat. Masalah bagi siswa adalah bagaimana mempelajari pemrograman Java sederhana. Salah satu solusi untuk masalah ini adalah melalui pelatihan. Siswa SMK Kristen Niki-Niki mendapatkan pelatihan terkait pemrograman, struktur, fungsi dan pembuatan program java dengan netbenz. Keunggulan utama dari Java adalah dapat digunakan di berbagai platform/sistem operasi komputer. Sebagai hasil dari pelajaran pemrograman Java ini, siswa SMK Kristen Niki-Niki memahami prinsip kerja program, mereka juga memahami tipe data untuk membuat aplikasi sederhana di Java, dan mereka juga berhasil membuat biodata diri menggunakan bahasa java dengan menggunakan library Scanner. Pelatihan ini dapat memberikan dan memotivasi siswa untuk memasuki perguruan tinggi di bidang teknologi informasi dan mengetahui bahwa bidang pemrograman tidak sesulit yang dibayangkan.

Kata Kunci: Pelatihan Pemrograman; Pemrograman Java.

Accepted: 2023-03-24

Published: 2023-04-12

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi sangat pesat, mau tidak mau kita harus mulai menggunakan teknologi informasi di segala bidang. Perkembangan teknologi ini berdampak pada semua sektor. Di bidang pendidikan, kehadiran teknologi informasi menggambarkan banyak kemungkinan integrasi teknologi secara fisik dan non fisik (Rolly Yesputra et al. 2021). Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mengurangi penggunaan pena dan kertas seminimal mungkin (Umam et al. 2023). Teknologi informasi dan komunikasi membuat istilah virtual semakin akrab dalam kegiatan pendidikan modern (Umam et al. 2023). Kegiatan belajar atau mengajar dan mengerjakan tugas, sekarang sebagian kegiatan tersebut berbasis TIK.

Keterbatasan pengetahuan siswa tentang komputer dan pemrograman Java merupakan masalah yang cukup sulit dalam proses pengembangannya. Siswa harus diajarkan penggunaan komputer dan pemrograman dasar, dan dengan perkembangan teknologi informasi saat ini,

dimana semuanya berbasis internet, hal ini menuntut generasi muda untuk melek teknologi agar tidak ketinggalan memasuki era digital. kesadaran akan pentingnya belajar komputer, memajukan pendidikan dan pengetahuan teknologi di Indonesia (Pohan and Rambe 2022). Mengingat hal tersebut maka perlu dilakukan kegiatan yang mendukung kesadaran teknologi agar tercipta masyarakat teknologi yang tidak menyalahgunakan teknologi untuk hal-hal yang tidak baik.

Sebuah program pelatihan Java dibuat untuk siswa SMK Kristen Niki-Niki. SMK Kristen Niki-Niki merupakan salah satu sekolah kejuruan TKJ (Teknik Jaringan Komputer) di wilayah Timor Tengah Selatan. Tujuan belajar Java untuk seluruh siswa SMK diharapkan memiliki berbagai keterampilan dalam bidang *software development* dan menambah keterampilan sebagai bekal ketika lulus. Java adalah nama teknologi yang digunakan untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer yang berdiri sendiri (Warno 2012). Java memiliki mesin juru bahasa yang disebut *Java Virtual Machine* (JVM). JVM membaca *bytecode* dari file. Inilah mengapa Java disebut sebagai bahasa pemrograman portable karena dapat berjalan di beberapa sistem operasi asalkan sistem operasi tersebut memiliki JVM.

METODE

1. Waktu, Tempat dan Peserta

Pada tanggal 7 Februari 2023, sebanyak 57 peserta mengikuti kegiatan pelatihan yang dilaksanakan untuk siswa kelas X (sepuluh) jurusan Teknik komputer jaringan di laboratorium komputer Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Kristen Niki-Niki.

2. Materi dan Pembelajaran

Materi yang dipersiapkan dalam proses pembelajaran adalah pengenalan bahasa pemrograman Java, dilanjutkan dengan konsep pemrograman Java, kemudian struktur sintaksis Java dan aturan penulisannya, kemudian fungsi input dan output Java, serta pengetahuan tentang variabel dan tipe data. serta belajar tentang operator dan percabangan Java. Perangkat yang dipersiapkan untuk melakukan proses pembelajaran Java adalah;

- 1) Leptop/PC sebanyak 60 unit dengan spesifikasi minimal Processor Core i3 dan RAM 4GB
- 2) LCD Proyektor
- 3) Mouse
- 4) Text Editor (NetBeans IDE 8.1)
- 5) JDK (Java Development Kit)
- 6) Dan perlengkapan pendukung lainnya

3. Susunan Kegiatan

Dalam memulai pembelajaran bahasa Jawa bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Kristen Niki-Niki, perlu disusun kegiatan sesuai tabel 2.1 di bawah ini:

No	Materi
1.	Pembukaan - Pembuka (salam hormat dan pengenalan) - Lagu Indonesia Raya - Doa - Sambutan dari ketua kelompok KKN - Sambutan Kepala Sekolah SMK Kristen Niki-Niki
2.	Materi - Mengenal Bahasa pemrograman java - Konsep Pemrograman Program Java - Struktur dan Aturan Penulisan Sintaks Java

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Fungsi Input dan Output di Java - Mempraktikkan membuat program java |
|--|---|

4. Metode Pelaksanaan

Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran pemrograman java sendiri ada beberapa hal yang dilakukan diantaranya sebagai berikut :

- 1) Melakukan pendataan Siswa dan Siswi kelas X (Sepuluh) Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Kristen Niki-Niki yang hadir dalam mengikuti kegiatan pembelajaran pemrograman java.
- 2) Pemaparan materi dan diskusi interaktif tentang materi pengenalan java, pemrograman, struktur, fungsi, serta mempraktikkan membuat program java menggunakan netbens, untuk mengetahui pemahaman yang di terima oleh siswa/i

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sepanjang kegiatan pelatihan siswa/i sangat antusias dalam bertanya maupun menjawab pertanyaan dari pemateri. Sehingga kegiatan ini menjadi menarik dan tidak monoton karena adanya komunikasi dua arah antara peserta dengan pemateri. Secara umum situasi dan kondisi pelatihan sangatlah kondusif dan memberikan kenyamanan bagi siswa/i. Hal ini tentu saja didukung dengan fasilitas sarana dan prasarana yang memadai yang dimiliki oleh pihak SMK Kristen Niki-Niki. Tampak dibawah ini Guru, mahasiswa KKN dan para siswa berfoto bersama.

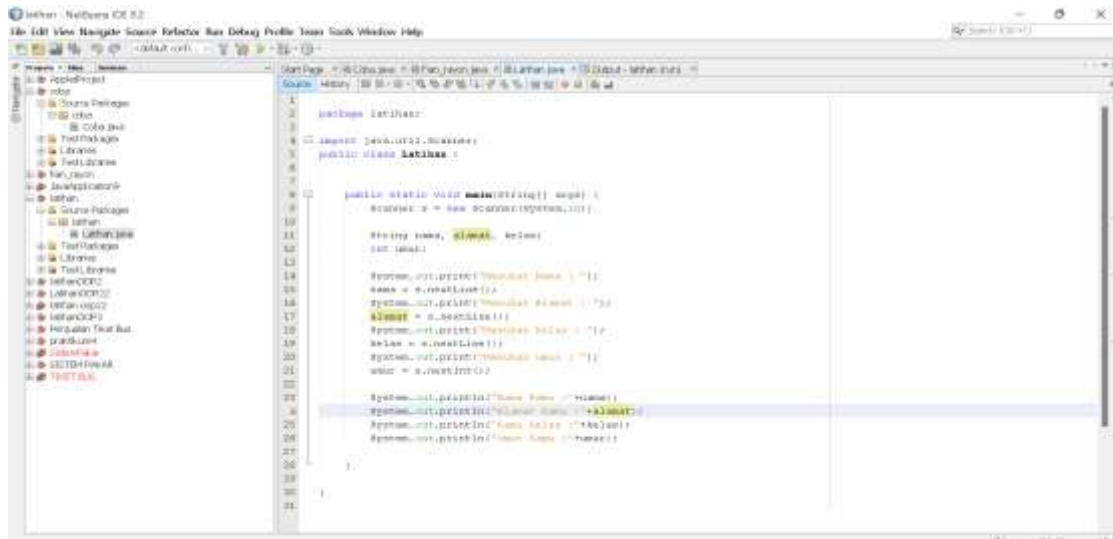
Gambar 1. Foto-foto kegiatan

Hasil dari kegiatan pembelajaran dasar java ini Siswa dan Siswi lebih memahami soal

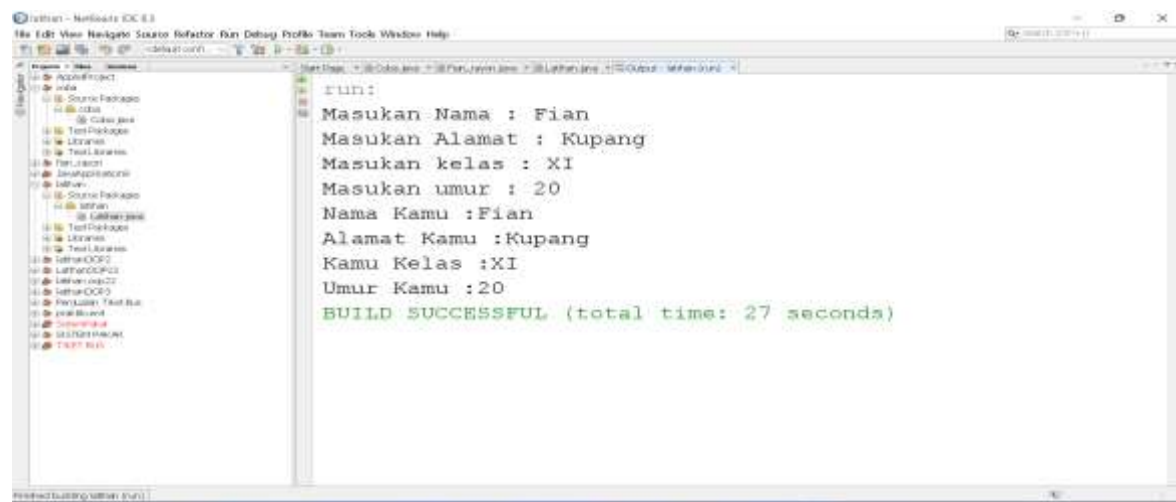


dasar-dasar pemrograman java yang dibuat dengan tools neatbeans. Mereka juga lebih paham

tentang fungsi program baik itu memahami tipe data sampai alur pembuatan aplikasi sederhana dengan bahasa mesin (bahasa Java) dan juga mereka berhasil membuat suatu program sederhana tentang bagaimana membuat biodata diri menggunakan java dengan menggunakan library Scanner.



Gambar 1. Program sederhana Java yang dijalankan saat proses pembelajaran



Gambar 2. Hasil running dari program diatas

Kegiatan ini diharapkan dapat menambah ilmu dan wawasan serta bekal bagi Siswa dan Siswi tentang materi dasar pemrograman java. Sehingga dapat mewujudkan kemampuan lulusan siswa SMK Kristen Niki-Niki.

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan tentang dasar-dasar pemrograman java dengan *neatbeans* dan praktek pembuatan program sederhana sangat bermanfaat bagi siswa, yang mana mereka sangat antusias dalam mengikuti pelatihan. Mereka penuh semangat Karena metode pembelajaran sangat simpel dan media ini juga sangat sederhana untuk dipraktikkan. Dengan adanya pelatihan-pelatihan semacam ini mampu menambah pengetahuan dan meningkatkan kompetensi siswa SMK

yang nantinya menjadi bekal ketika lulus dan masuk ke dunia kerja atau melanjutkan ke perguruan tinggi (Anggraini and Dayat 2019). Para guru berharap kepada tim KKN agar dilain waktu pihak kampus dapat mengirimkan lagi mahasiswa KKN UNWIRA Kupang ke wilayah mereka. Hal ini diharapkan agar bisa memeberikan pelatihan yang lain lagi supaya pengetahuan mereka lebih luas dan bertambah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Liza and Abd. Rachman Dayat. 2019. "Pkm Peningkatan Kompetensi Guru Dan Siswa Melalui Pelatihan Pemrograman Dan Jaringan Komputer Pada Sekolah Menengah Kejuruan Di Kota Jayapura." *Jurnal Abdimas* 23(2):92–98.
- Pohan, Rizky Febriani and Muhammad Rahman Rambe. 2022. "Sosialisasi Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Pencegahan Covid-19." *Fordicate* 1(2):200–205.
- Rolly Yesputra, Edi Kurniawan, Nasrun Marpaung, and Nuriadi Manurung. 2021. "Digital Camp for Student : Workshop Pemrograman Java Untuk Siswa Smk Negeri Air Joman Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak." *Jurnal Pemberdayaan Sosial Dan Teknologi Masyarakat* 1(2):220–25.
- Umam, Khotibul, Muhamad Akbar, Achmad Khoirur Roziqin, Agung Laksana, Hafidz Alamin, Orisa Satifa, Rio Agung Pangestu, and Rizki Adi Pangestika. 2023. "SOSIALISASI KOMPUTER DAN PEMROGRAMAN JAVA KEPADA MURID SMK KHAJAR DEWANTARA JAMBE." 1(3):316–21.
- Warno. 2012. "Pembelajaran Pemrograman Bahasa Java Dan Arti Keyword." *Jurnal Komputer* 8(1):40–51.