

## **Pelatihan Dasar Bahasa Pemrograman C Pada Siswa SMK Muhammadiyah Parakan , Tangerang Selatan**

**Simon Simarmata<sup>1\*</sup>, Tedi Purwanto<sup>2</sup>, Jamaluddin<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email : <sup>1\*</sup>[dosen02300@unpam.ac.id](mailto:dosen02300@unpam.ac.id), <sup>2</sup>[dosen02149@unpam.ac.id](mailto:dosen02149@unpam.ac.id), <sup>3</sup>[dosen00304@unpam.ac.id](mailto:dosen00304@unpam.ac.id)

(\* : coresponding author)

**Abstrak** — Pemrograman adalah proses menciptakan instruksi yang dapat dijalankan oleh komputer untuk melakukan tugas tertentu. Bayangkan seperti halnya pada robot yang dapat melakukan tugas-tugas sederhana, seperti mengambil mainan atau menggambar. Untuk membuat robot tadi melakukan tugas-tugas tersebut, kita perlu memberikan instruksi yang jelas dan sistematis. Pemrograman adalah proses membuat instruksi-instruksi tersebut, sehingga komputer atau robot dapat memahaminya dan menjalankannya, instruksi-instruksi ini disebut sebagai kode atau program. Pemrograman sangat penting dalam dunia kerja karena dapat membuka peluang karier yang luas dan meningkatkan kemampuan problem solving. Dengan mempelajari pemrograman, kita dapat membangun aplikasi, situs web, game, atau alat yang dapat digunakan oleh orang lain, sehingga membuka pintu bagi ekspresi kreativitas dan pembelajaran teknologi yang mendalam. Hal inilah yang mendorong kami Dosen dari Universitas Pamulang Prodi Teknik Informatika mencoba berbagi ilmu dan pengalaman dengan siswa SMK Muhammadiyah Parakan salah satu sekolah Swasta yang berlokasi di Pondok Benda Pamulang, Tangerang Selatan. Kehadiran pelatihan ini untuk meningkatkan pengetahuan dan minat siswa dalam lebih mengenal pemrograman. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan mampu untuk membuka wawasan dan menambah minat siswa akan pentingnya teknologi komputer terutama bidang pemrograman. Pengabdian yang dilaksanakan oleh Dosen Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang dengan judul “PELATIHAN DASAR BAHASA PEMROGRAMAN C PADA SISWA SMK MUHAMMADIYAH PARAKAN , TANGERANG SELATAN” dengan tahapan awal adalah instalasi aplikasi yang digunakan, yang akan dilaksanakan oleh tim dosen dari Teknik Informatika Universitas Pamulang yang melaksanakan pengabdian pada SMK Muhammadiyah Parakan, tahapan berikutnya dengan mengadakan pelatihan kepada siswa SMK Muhammadiyah Parakan. Tim pematari secara teori akan mempresentasikan materi pelatihan dengan siswa sebagai objek atau pendengar dan pelaksana. Kemudian setelah sesi teori akan dilanjutkan dengan sesi praktek.

**Kata Kunci :** Pemrograman, C, SMK Muhammadiyah Parakan

**Abstract** — Programming is the process of creating instructions that a computer can execute to perform a specific task. Imagine a robot that can perform simple tasks, such as picking up a toy or drawing a picture. To make the robot perform these tasks, we need to provide clear and systematic instructions. Programming is the process of creating these instructions so that the computer or robot can understand and execute them. These instructions are called code or programs. Programming is very important in the world of work because it can open up broad career opportunities and improve problem-solving skills. By learning programming, we can build applications, websites, games, or tools that can be used by others, thus opening the door to creative expression and in-depth technological learning. This is what motivated us, lecturers from the Informatics Engineering Study Program at Pamulang University, to try to share knowledge and experience with students of SMK Muhammadiyah Parakan, a private school located in Pondok Benda Pamulang, South Tangerang. The presence of this training is to increase students' knowledge and interest in learning more about programming. This training is expected to broaden students' horizons and increase their interest in the importance of computer technology, especially in programming. The community service program, conducted by lecturers from the Faculty of Computer Science, Informatics Engineering Study Program, Pamulang University, is entitled "BASIC C PROGRAMMING LANGUAGE TRAINING FOR STUDENTS OF SMK MUHAMMADIYAH PARAKAN, SOUTH TANGERANG." The initial stage is the installation of the application used. This will be carried out by a team of lecturers from Informatics Engineering, Pamulang University, who are conducting community service at SMK Muhammadiyah Parakan. The next stage will be conducting training for SMK Muhammadiyah Parakan students. The team of presenters will theoretically present the training material with students as the objects or listeners and implementers. Then, after the theory session, a practical session will be continued.

**Keywords:** Programming, C, SMK Muhammadiyah Parakan

## 1. PENDAHULUAN

SMK Muhammadiyah Parakan adalah Sekolah Menengah Kejuruan Plus yang mengembangkan sekolah sebagai "Technology Factory", dimana sekolah dijadikan sebagai industri pembelajaran bagi siswa dan seluruh warga sekolah, seluruh kegiatan sekolah diarahkan untuk mencetak lulusan yang TAQWA, TERAMPIL, dan MANDIRI, sekolah ini terletak di Jalan. Pendidikan No.RT 03/09, Pondok. Benda, Keca

matan Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15416 menjadikannya lokasi yang cukup strategis karena dekat dengan pusat pemerintahan Kota Tangerang Selatan, hal ini membuat daya tarik orangtua murid untuk mendaftar putra/putrinya ke sekolah ini, mereka beranggapan akan mendapat perhatian yang lebih dari walikota karena memiliki jarak yang dekat dengan kantor walikota, serta kita tahu bahwa Muhammadiyah adalah salah satu organisasi masyarakat terbesar kedua di Indonesia dan organisasi terkaya di Indonesia, menjadikannya daya tarik dari kalangan Muhammadiyah itu sendiri. Dalam menjalankan kegiatannya, SMK MUHAMMADIYAH PARAKAN berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. SMK MUHAMMADIYAH PARAKAN memiliki akreditasi C, berdasarkan sertifikat 039/BAN-SM-Prov/SK/2018. Memiliki 5 jurusan, yaitu Akutansi Keuangan Lembaga (AKL), Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran (OTKP), Bisnis Daring Pemasaran (BDP), Multi Media (MM), dan yang terbaru Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). SMK Muhammadiyah Parakan memiliki program khusus untuk anak yatim dan dhuafa atau kurang mampu, untuk anak yatim digratiskan biaya administrasi pendaftaran dan SPP sedangkan untuk dhuafa dikenakan potongan atau diskon 40% SMK Muhammadiyah Parakan memiliki siswa-siswi yang berpotensi menjadi generasi penerus bangsa yang terdiri dari berbagai latar belakang orang tua yang berbeda-beda, dengan tenaga pengajar serta tenaga kependidikan dari berbagai macam disiplin ilmu yang merasa tergerak hatinya ingin memajukan sekolah sesuai dengan visi dan misi sekolah tersebut serta harapan seluruh siswa semakin paham akan teknologi. Salah satu teknologi yang menjadi perhatian khusus dari sekolah yaitu pemrograman, pemrograman dalam dunia kerja memiliki banyak peluang serta luas cakupannya, dengan pemrograman juga kita terlatih untuk memecahkan masalah secara sistematis dan terstruktur, hal ini menjadi harapan sekolah untuk membantu mengenalkan dan menambah minat siswanya dalam pemrograman. Dalam hal fasilitas dengan luas tanah sebesar 2500 m<sup>2</sup> yang cukup luas, mampu memberikan suasana yang nyaman dan tidak terasa padat, dengan fasilitas lapangan olah raga di tengahnya yang berguna untuk upacara dan kegiatan lainnya. Dan memiliki lab komputer yang cukup. pada setiap sekolah ingin memiliki fasilitas yang lengkap dan memadai ini juga menjadi tujuan dari sekolah SMK



**Gambar 1.** Guru dan Siswa SMK Parakan



**Gambar 2.** Gedung SMK Parakan

Muhammadiyah parakan, tidak dipungkiri masih terdapatnya sekolah-sekolah yang fasilitas komputernya belum memadai, hal ini menjadi masalah bagi banyak pihak, karena memang diakui perangkat komputer membutuhkan biaya yang cukup tinggi dari biaya pembelian dan perawatan, hal ini menjadi motivasi bagi SMK Muhammadiyah Parakan untuk meningkatkan peralatan komputernya karena diakui bahwa peralatan atau teknologi komputer sangat berperan penting untuk kemajuan sekolah saat ini. SMK Muhammadiyah Parakan saat ini masih dalam tahap pengembangan, terutama dalam perangkat teknologi informasinya, kami dosen Teknik Informatika dari Universitas Pamulang sangat yakin dari ilmu yang kami dapatkan ketika kami masih kuliah dan diaplikasikan dikampus serta kami bagikan dan diimplementasikan pada guru, siswa dan staff di sekolah tersebut.

Dukungan dari kelengkapan dari pada perangkat komputer serta sumber daya manusia dari sekolah akan menjadi salah satu kunci jalan kesuksesan untuk Pengabdian Kepada Masyarakat kami berhasil dengan baik, dalam kepemimpinan Bapak Faisal Multadzam, S.Pd Kepala Sekolah Muhammadiyah Parakan dan kami selaku dosen Teknik Informatika Universitas Pamulang, berkomitmen untuk menjalin kerjasama dalam Pengabdian Kepada Masyarakat ini. Dalam pelatihan ini nantinya yang menjadi sasaran kami adalah sebagai berikut :

- Siswa mengerti bagaimana melakukan instalasi aplikasi Dev C.
- Peserta pelatihan dapat menjalankan dan menggunakan aplikasi Dev C.
- Peserta pelatihan memahami struktur dasar pemrograman bahasa C.
- Peserta pelatihan memahami operator aritmatika dan relasi. 5. Peserta pelatihan memahami algoritma kondisi.
- Peserta memahami algoritma perulangan.



**Gambar 3.** Bagan dan Tahapan pelaksanaan

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Dalam melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini diperlukan tahapan-tahapan yang terstruktur agar tujuan kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Tahapan-tahapan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat tersebut menjadi acuan dalam melaksanakan kegiatan ini. Tahapan – tahapan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang akan dilakukan seperti pada gambar dibawah ini :

- a. Tahap Pembuatan Proposal Pengabdian Kepada Masyarakat dan Surat-meyurat dilaksanakan satu Bulan sebelum kegiatan dimulai, pada tahap ini semua anggota kelompok akan membuat Proposal yang terdiri dari 4 Bab Serta membuat surat yang akan diberikan ke pihak Yayasan yang dituju.
- b. Tahap Persiapan Dilaksanakan 2 Minggu sebelum kegiatan. Pada tahap ini semua anggota kelompok akan menyiapkan perlengkapan seperti konsumsi, banner dan media presentasi seperti PPT sebagai panduan Materi yang akan dijelaskan, serta menyiapkan pertanyaan untuk form survey atau quiziz untuk mengukur tingkat capaian.
- c. Tahap Menetapkan Waktu Dilaksanakan 1 Minggu sebelum kegiatan, Tim pelaksana berkomunikasi dengan pihak Yayasan SMK Muhammadiyah Parakan untuk menggelar kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- d. Tahap Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Tahap ini dilaksanakan setelah mendapat perizinan dari pihak Yayasan SMK Muhammadiyah Parakan, dan dilanjutkan dengan mensosialisasi pengetahuan dari anggota kelompok kami ke sasaran yang akan dituju nantinya .
- e. Tahap Evaluasi Pengabdian Kepada Masyarakat Pada tahap ini adalah tahap pemantauan kegiatan yang berlangsung, dengan tujuan untuk memberikan sedikit gambaran kepada tim pelaksana tentang berhasil atau tidaknya kegiatan yang sudah dilakukan. Setelah semua anggota kelompok memberikan sosialisasi kepada sasaran.
- f. Tahap Laporan Akhir Pengabdian Kepada Masyarakat Tahap ini adalah tahap untuk penyusunan laporan akhir kegiatan. Tahapan selanjutnya adalah pendampingan yang dilakukan oleh tim program pengabdian. Selama proses pendampingan dilakukan evaluasi dan pengawasan kegiatan penggunaan, pemanfaatan aplikasi setelah diserahkan kepada pengurus SMK Muhammadiyah Parakan. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan feedback yang dapat digunakan untuk pengembangan pada masa yang akan datang.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang diinginkan adalah menambah keinginan dan kemampuan siswa SMK Muhammadiyah Parakan untuk memperdalam bahasa pemrograman sehingga dikemudian hari dapat bermanfaat bagi mereka . Materi dan praktik yang disampaikan mencakup hal-hal sebagai berikut :

Install Dev C Langkah-langkah untuk melakukan instalasi DEV C sebagai berikut :

- a. Double klik installer Dev C yang telah di download/copy
- b. Pilih bahasa English, Kemudian klik OK
- c. Masuk ke menu selanjutnya, tinggal Klik I Agree seperti digambar berikut
- d. Lalu, untuk choose components, kamu pilih saja Full, Kemudian Next. Untuk direktori, kamu bebas ingin meletakkan dimana. Saran saya biarkan saja default di c, Lalu pilih Install.
- e. Instalasi Untuk Dev C Selesai.
- f. Langkah selanjutnya adalah pemilihan bahasa, Dan menurut saya, tidak perlu kamu ubah lagi karena bahasa original yang biasa orang gunakan adalah bahasa inggris (original). Silahkan dipilih bahasa english kemudian Next.

- g. Akan ada konfirmasi konfigurasi bahasa pemrograman C. Tinggal klik OK
- h. Maka tampilan user interface aplikasi Dev C sudah dapat digunakan bagi seorang programmer.
- i. Untuk memulai menulis instruksi atau kodingnya klik file-new-source file

#### **4. KESIMPULAN**

Setelah diselenggarakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMK Muhammadiyah Parakan pada tema pelatihan dasar bahasa pemrograman C untuk menumbuhkan minat belajarnya pemrograman, dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan ini telah berjalan dengan baik, ini dapat dilihat pada peserta yang hadir, yang dipilihkan langsung oleh kepala sekolah untuk mengikuti kegiatan ini. Para peserta diharapkan mampu untuk membagikan ilmu yang sudah didapat saat pelatihan terhadap siswa lainnya. Kegiatan ini juga mendapat apresiasi oleh siswa- siswi karena siswa/siswi saat sesi tanya jawab, menanyakan apakah di uncam ada jurusan tentang pemrograman, fasilitas dan biaya yang harus mereka siapakan jika ingin bergabung dengan uncam. Kegiatan ini dapat mempererat hubungan yang sudah terjalin baik antara UNPAM dan SMK Muhammadiyah Parakan serta berharap dapat mengarahkan anak didik, staff dan gurunya untuk menimba ilmu di UNPAM nantinya, sebagaimana kita ketahui ada beberapa staff dan guru yang berasal dari lulusan UNPAM.

Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan, bahwa peserta dapat memahami materi dengan baik melihat dari setiap pertanyaan yang kamu ajukan dapat dijawab dengan benar. Maka, dengan adanya pelatihan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini para peserta dibantu untuk memahami pemrograman dasar, sehingga mereka lebih berminat untuk mempelajari pemrograman untuk kedepannya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Kristiyanto, A., Romansyah, A., Septiani, S., Nazmudin, M., Fadilah, Y., Lestari, T., Malkan, F., Safitri, H. (2023). 'Pengenalan Koding dan Program Scratch Bagi Siswa MA Mathla'ul Anwar Baros Upaya Meningkatkan Literasi'. Digital (Vol. 6, Issue 2), 440-446.
- Painem, M.Kom, dkk. (2023). Peningkatan Kompetensi Algoritma dan Pemrograman C/C Bagi Siswa/I Pada SMK Yadika 4. Universitas Budi Luhur
- Saharuddin, M.W.P. (2022) 'Pengenalan Dan Pelatihan Dasar Bahasa Pemrograman Python Pada Siswa / I Sma Negeri 3 Makassar', Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 6, pp. 2233–2237.
- Salsabilla, A. (2021). Belajar Bahasa Pemrograman C Untuk Pemula. Niaga Hoster.
- Orhan Gazi (2023) Modern C Programming: Including Standards C99, C11, C17, C23'
- Jeff Szuhay (Agustus 2022 ), 'Learn C Programming – Second Edition', Keterangan : Mulai dari dasar hingga pointer, file, struktur data; edisi terbaru dengan praktik lebih beragam [6].
- Robert C. Seacord (2024), 'Effective C: An Introduction to Professional C Programming', Keterangan : Fokus best practices, debugging, penghindaran undefined behavior modern (standar C17/C2x)
- Stephen Prata.(2024), 'C Primer Plus (6th Edition)', Keterangan: Tutorial komprehensif, banyak contoh dan latihan, diseasoned untuk standar modern
- Jeff Szuhay (Agustus 2022), 'Learn C Programming – Second Edition Panduan dari dasar hingga pointer, file, dan struktur data dengan praktik beragam'
- Habibi Ahmad, dkk. (2022). 'Penyuluhan dan Pelatihan Bahasa Pemrograman C Kepada Siswa-Siswi SMKN 5 Kabupaten Tangerang', Jurnal JATIMIKA
- Kristiyanto, A., Romansyah, A., Septiani, S., Nazmudin, M., Fadilah, Y., Lestari, T., Malkan, F., Safitri, H. (2023). 'Pengenalan Koding dan Program Scratch Bagi Siswa MA Mathla'ul Anwar Baros Upaya Meningkatkan Literasi. Digital (Vol. 6, Issue 2), 440-446.