

Penyuluhan dan Pelatihan Bahasa Pemrograman C++ Kepada Siswa – Siswi SMKN 5 Kabupaten Tangerang

Ahmad Habibi¹, Ade Febriansyah², Aldy Yoga Kusuma³, Arif Budi Setiawan⁴, Devina Azzahra Damayanti⁵, Maykel Pernando⁶, Muhammad Fahmi Febrian⁷, Muhamad Ilham Qardowi⁸, Muhamad Sahril⁹, Rahman Ferdian¹⁰, Nurhasanah S.Kom., M.Kom¹¹

¹⁻¹¹Universitas Pamulang; Jl. Raya Puspitek No. 46 buaran, serpong, Kota Tangerang Selatan. Provinsi Banten 15310. (021) 741-2566 atau 7470 9855

¹⁻¹¹Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang

e-mail: ¹ahabibi207@gmail.com, ²are.febriansyah@gmail.com, ³aldysekorpio@gmail.com, ⁴mahasiswaarif13@gmail.com, ⁵azzahravina5@gmail.com, ⁶mike.marbun0605@gmail.com, ⁷mfhmf02gmail.com, ⁸milhamqit08@gmail.com, ⁹Muhamadsahril2007@gmail.com, ¹⁰rahmanferdian09@gmail.com, ¹¹dosen01123@unpam.ac.id

Abstrak

Bahasa pemrograman merupakan kumpulan aturan yang disusun sedemikian rupa sehingga memungkinkan pengguna komputer membuat program yang dapat dijalankan dengan aturan tersebut. Dan Bahasa Pemrograman C++ merupakan Bahasa tingkat tinggi karena bahasanya yang mudah di pahami oleh manusia. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat merupakan kegiatan yang dilakukan mahasiswa untuk membagikan ilmu yang sudah dipelajari oleh mahasiswa untuk dimanfaatkan kepada Siswa, pada kegiatan ini kami membagikan sedikit ilmu Bahasa C++ karena bahasa pemrograman tersebut bahasa paling dasar dalam dunia pemrograman Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk mengajarkan dasar dasar dari bahasa pemrograman C++ kepada Siswa – Siswi Smkn5 Kabupaten Tangerang sebagai modal untuk bahasa pemrograman yang lain. diharapkan dengan adanya pelatihan ini para siswa dapat termotivasi untuk mendalami dunia pemrograman.

Kata kunci: PKM, Bahasa Pemrograman C++, SMKN5 Kabupaten Tangerang

I. PENDAHULUAN

Bahasa pemrograman merupakan kumpulan aturan yang disusun sedemikian rupa sehingga memungkinkan pengguna komputer membuat program yang dapat dijalankan dengan aturan tersebut. Dan Bahasa Pemrograman C++ merupakan Bahasa tingkat tinggi karena bahasanya yang mudah di pahami oleh manusia (Tri, 2020). Saat ini, mempelajari bahasa pemrograman memiliki banyak manfaat, termasuk bahasa pemrograman C. Namun ada hal yang berbeda jika bisa menguasai bahasa pemrograman C. Salah satu yang terpenting adalah membantu kita dalam memahami arsitektur sistem seperti pointers, bekerja dengan memory locations, dll ataupun hal lain yang mendasari

sebuah perangkat komputer. Selain itu mempelajari bahasa C++ memiliki banyak manfaat. Diibaratkan, jika seseorang belajar mengemudi mobil dengan mobil manual, maka dia akan bisa lebih mudah untuk mengemudi mobil automatic. Demikian pula jika seseorang mempelajari bahasa pemrograman C terlebih dahulu, itu akan membantunya lebih mudah untuk mempelajari berbagai bahasa pemrograman lain dengan level tinggi yang modern (Aufa, 2019). Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini kami mengajarkan bahasa pemrograman C++ kepada siswa siswi smkn 5 kabupaten tangerang seperti yang diketahui bahwa Bahasa pemrograman C++ adalah bahasa yang bisa digunakan untuk membuat berbagai aplikasi. Misalnya, aplikasi pengolah gambar, software gadget, game, hingga sistem operasi baru. Bahasa ini dikembangkan

dari bahasa pemrograman C. Tak heran kalau dua bahasa ini memiliki sintaks dan struktur kode yang sama. Bedanya, C++ merupakan Object Oriented Programming (OOP) sedangkan C merupakan bahasa pemrograman procedural (Salsabilla, 2021). bahasa C dan C++ memiliki cara yang berbeda untuk memecahkan masalah. Dibandingkan dengan bahasa C, Bahasa C++ berisi konsep desain yang lebih kaya. Bahasa C++ dikembangkan dari Bahasa C, Bahasa C++ adalah bahasa berorientasi objek dan Bahasa C adalah bahasa terstruktur (Wanglu, 2021). Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada para siswa tentang apa saja yang harus dipelajari dalam bahasa pemrograman C++ serta penerapannya pada suatu program. Dan pendidikan yang diterapkan oleh SMKN 5 Kabupaten memang masih awam mengenai C++ termasuk pada kelas 1 Sebelum mereka dapat menjalankan program Bahasa Pemrograman C++ adapun hal hal yang harus mereka perhatikan dalam mengoding seperti penerapan struktur dasar kode agar program dapat berjalan dengan baik. Pada dasarnya setiap bahasa pemrograman itu sama. Sama-sama punya variabel, loop, fungsi, statement, dan lain-lain. Namun yang membedakan adalah sintak dan simbol yang digunakan. Sintak merupakan aturan-aturan, prinsip, dan proses yang mengatur struktur dari bahasa pemrograman (Ahmad, 2022). Dengan memahami sintaks bahasa pemrograman seseorang dapat lebih mudah untuk menjalankan bahasa pemrograman termasuk bahasa pemrograman C++ dengan baik

II. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di SMKN 5 Kabupaten Tangerang menggunakan beberapa metode yaitu:

1. Persiapan

Adapun kegiatan-kegiatan yang dilakukan untuk memenuhi tahap persiapan yaitu mendiskusikan target, tempat pelaksanaan, serta judul yang akan dibawakan supaya sesuai kriteria. Lalu kami juga membuat proposal dan membuat perjanjian yang diketik serta tanda tangan dari pihak kampus

2. Pelaksanaan Kegiatan

Dalam pelaksanaan kegiatan ini adapun beberapa materi yang dibawakan seperti, pengenalan Universitas Pamulang, serta materi utama kami yaitu Pengenalan Bahasa Pemrograman C++ kepada siswa dan siswi SMKN5 Kabupaten Tangerang. Kami membawakan tema utama kami bertujuan supaya siswa siswi dapat

memahami bahasa pemrograman yang paling mendasar.

3. Pelatihan

Selain kami mengenalkan Bahasa Pemrograman C++ kami juga melakukan praktek langsung diikuti dengan siswa siswi yang melakukan ngoding bareng yang dilaksanakan di lab komputer di depan komputer yang telah disediakan oleh pihak SMKN 5 Kabupaten Tangerang. Dimulai dari apa itu Variabel dan beberapa tipe data dalam bahasa pemrograman C++ serta kegunaan dari tipe data, kami juga memberi tahu bagaimana bentuk struktur data dalam memprogram bahasa pemrograman C++ dan kami juga menyediakan soal studi kasus tentang penggunaan IF ELSE secara bersama sama dengan para siswa siswi SMKN 5 Kabupaten Tangerang dalam pelatihan ini sangat mendukung proses pemahaman para siswa siswi mengenal bagaimana memprogram Bahasa Pemrograman C++ sesuai aturan yang berlaku. Karna memprogram bahasa pemrograman tidak bisa sembarangan adapun aturan penggunaan tersendiri dari beberapa Bahasa Pemrograman.

4. Evaluasi

Adapun kuiss yang telah disediakan oleh rekan kami sebagai bentuk evaluasi bersama seberapa pemahaman siswa siswi yang telah mendengarkan kami presentasi serta melakukan praktik ngoding bareng. Bagi siswa siswi yang menjawab dengan cepat dan dengan benar kami memberikan hadiah bagi para siswa siswi tersebut berupa pulsa dari 20 ribu hingga 30 ribu.

Pertanyaan kuiss dari kami ini bertujuan untuk mengingatkan kembali materi yang sudah disampaikan kepada para siswa siswi SMKN 5 Kabupaten Tangerang.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 3. 1 Pembukaan Acara

Pelaksanaan pkm dimulai dengan pembukaan dan sambutan oleh Rahman Ferdian sebagai pembawa acara. Lalu dilanjutkan oleh Ahmad Habibi sebagai ketua pelaksana dan Ibu Nurhasanah, S.Kom., M.Kom. Sebagai ibu dosen pembimbing. selanjutnya adalah pembawaan materi pengenalan unpm oleh Muhamad Ilham Qardowi



Gambar 3. 2 Pemaparan Materi Unpam

Pada gambar ke 3.2 terdapat gambar Muhammad Ilham Qardowi yang sedang Persiapan untuk membawakan materi tentang pengenalan Unpam, penjelasan materi tersebut dimulai dari tahun berdirinya Universitas Pamulang sampai pada bagian beberapa biaya biaya perkuliahan di Universitas Pamulang baik dikampus satu, kedua, dan ketiga serta memberitahukan bahwa Universitas Pamulang memiliki gedung kampus baru di wilayah Serang Banten. hal ini bertujuan untuk mengenalkan tentang Universitas Pamulang serta menarik para siswa siswi untuk bergabung dan kuliah di Universitas Pamulang.



Gambar 3. 3 Pemaparan Materi Bahasa C++

Selanjutnya dilakukan pembahasan materi bahasa c++ dimulai dari Pengertian C++, Sejarah, Kelebihan dan Kekurangan, serta struktur dasar kode dan sebagai nya yang dibawakan oleh Muhammad Fahmi Febrian dan Arif Budi Setiawan

Kami juga memberikan praktik pemograman c++ dengan menggunakan aplikasi Dev C++ dan aplikasi visual Studio Code yang dibawakan oleh Aldy Yoga Kusuma dan Muhamad Sahril dimulai dari Struktur Data, Fungsi Perulangan (*Looping*), *Ascending* dan *Descending*, dan lain sebagainya.



Gambar 3. 4 Praktik Bahasa Pemograman C++

Pada gambar ke 3.4 terdapat gambar Muhammad Sahril yang sedang mempraktekan Bahasa Pemograman C++ diikuti dengan siswa siswi SMKN 5 Kabupaten Tangerang praktik yang diajarkan meliputi beberapa hal seperti:

1. Bentuk struktur dasar kode Bahasa Pemograman C++.
2. Macam-macam File Header serta kegunaan nya.
3. Macam-Macam Tipe Data.
4. Pengertian dari function.
5. Pengertian dari parameter.
6. Cara memprogram If Else pada C++.
7. Cara penggunaan dari *Do While*.
8. Cara mengurutkan angka secara *Ascending* dan *Descending*.



Gambar 3. 5 Praktek Bahasa Pemograman C++

Pada gambar ke 3.5 terdapat Aldy Yoga Kusuma yang sedang mengawasi dan membimbing mereka dalam memprogram Bahasa Pemograman C++ kepada siswa siswi SMKN 5 Kabupaten Tangerang. Selain itu

beberapa rekan tim kami seperti ketua pelaksana dan Dosen Pembimbing juga ikut berperan membantu mengawasi dan membimbing mereka dalam memprogram Bahasa Pemograman tersebut.



Gambar 3. 6 Sesi Kuis

Dan terakhir kami melakukan sesi kuis yang dibawakan oleh Devina Az zahra Damayanti dan Maykel Pernando bertujuan untuk mengukur atau mengevaluasi pemahaman dari para siswa yang sudah kami jelaskan. Berikut soal soal kuis yang kami berikan seperti:

1. Siapa yang mengembangkan Bahasa C menjadi Bahasa Pemograman C++?
2. Apa arti cout menurut anda?
3. Buatlah program ascending dan descending, berikut nilainya: 15, 18, 18, 3, 56, 29,34,7



Gambar 3. 7 Siswa Yang Menjawab Pertanyaan Kuis

Pada gambar ke 7 terdapat siswa yang berhasil menjawab pertanyaan kuis bernama Rizky, ia telah berhasil menjawab pertanyaan dari pembawa kuis pertanyaan yang diberikan yaitu Apa pengertian cout menurut anda? dan ada beberapa peserta lain nya yang juga mampu menjawab pertanyaan kuis dengan cepat dan benar.



Gambar 3. 8 Penyerahan Plakat Kepada Perwakilan

Kami juga memberikan sebuah bingkisan untuk kenang kenangan berupa plakat yang diberikan oleh Ahmad Habibi selaku ketua pelaksana kepada Bapak Iyan Hadi Permana selaku pihak perwakilan dari SMKN 5 Kabupaten Tangerang.



Gambar 3. 9 Pemberian Makan Siang

Pada gambar 3.9 kami juga memberikan makan siang berupa nasi padang dengan isi berbagai macam seperti daging atau ayam dan sebagainya serta bumbu khas padang selain memberikan nasi padang kami juga memberikan air mineral botol, satu anak mendapatkan satu nasi padang dan air mineral. Serta gantungan kunci berupa tulisan harapan dan nama-nama anggota kelompok PKM dan adapula gambar logo SMKN 5 Kabupaten Tangerang dan logo Universitas Pamulang.



Gambar 3. 10 Foto Bersama para Siswa Siswi

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat yang telah kami lakukan mendapatkan hasil bahwa para peserta dapat menyerap materi pembelajaran dan mengaplikasikannya pada beberapa studi kasus yang telah diberikan seperti bagaimana caranya mengurutkan nilai dengan *Ascending* dan *Descending*. Bagaimana caranya memprogram If Else dan Siswa siswi SMKN 5 Kabupaten Tangerang juga memahami sintaks atau struktur dasar kode dari Bahasa Pemograman C++

Dengan Selesainya kegiatan ini siswa dan siswi diharapkan mampu dapat untuk mengembangkan kemampuan nya untuk memahami dan mempelajari Bahasa Pemograman lain nya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M. (2022). Belajar C++ #03: Sintak Dasar C++ Yang Harus Kamu Pahami! Petani Kode. <https://www.petanikode.com/cpp-sintaks/>
- Aufa, B. (2019). Mengapa Harus Belajar Bahasa C. Beta.Nurulfikri.Ac.Id.<https://beta.nurulfikri.ac.id/index.php/en/artikel/item/1959-mengapa-harus-belajar-bahasa-pemrograman-c>
- Salsabilla, A. (2021). Belajar Bahasa Pemograman C++ Untuk Pemula. Niaga Hoster.
- Tri, H. R. (2020). Pengertian Bahasa Pemograman C. Academia Edu, 15. https://www.academia.edu/41600712/BAHASA_C_
- Wanglu, P. (2021). Perbedaan Bahasa C Dan C++ Mana Yang Baik Untuk Pemrograman. Labkom99. <https://labkom99.com/2021/06/perbedaan-bahasa-c-dan-c.html#:~:text=Perbedaan bahasa C dan C,Bahasa C adalah bahasa terstruktur>