

## PEMBUATAN MEDIA AJAR INSTALASI DAN PERAWATAN AC SPLIT

Fatra Aditia<sup>1</sup>, Muhammad Zikri yazi<sup>1</sup>, Angga Sateria<sup>1</sup>, Ariyanto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, Sungailiat

Corresponding Author: Angga@polman-babel.ac.id

### ABSTRAK

*Media pembelajaran dalam proses belajar-mengajar memegang peran penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar-mengajar yang efektif. Proyek akhir ini akan melakukan pembuatan media belajar sistem AC split, pembuatan prosedur maintenance dan instalasi AC split sebagai media ajar/pelatihan. Media pembelajaran ini mengandung unsur praktikum yang memberikan gambaran materi serta praktik dalam mempelajari sistem AC split. Metode pembelajaran yang akan dilakukan dengan menggunakan metode praktik dan teori yang menjelaskan tentang metode perawatan, metode instalasi, dan prosedur pembongkaran pada AC split yang dilengkapi dengan silabus, modul perawatan, modul instalasi, dan modul pembongkaran AC split. Diharapkan dengan adanya media pembelajaran ini, peserta didik dapat mengetahui metode perawatan dan instalasi AC split. Dengan adanya media ajar AC split tersebut pemahaman mahasiswa meningkat sebesar 51% yang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta didik. Dengan pengetahuan dan keterampilan peserta dan peserta didik dapat memiliki peluang yang baik untuk kemajuan karir dalam industri AC.*

*Kata kunci: Media ajar AC split, Peserta didik, dan Peningkatan pengetahuan peserta*

### ABSTRACT

*Learning media plays a crucial role as a tool in creating an effective teaching and learning process. This final project aims to develop an instructional medium for split AC systems, including the creation of maintenance and installation procedures as teaching and training materials. This educational medium incorporates practical elements, offering both theoretical knowledge and hands-on experience in understanding split AC systems. The teaching method will involve a combination of practice and theory, covering maintenance methods, installation techniques, and disassembly procedures for split AC systems, supported by a syllabus, maintenance modules, installation modules, and disassembly modules. It is expected that this learning media will enable students to master split AC maintenance and installation methods. The implementation of this split AC instructional media has resulted in a 51% improvement in student comprehension, indicating a significant increase in their knowledge. With the enhanced knowledge and skills, students will have better career advancement opportunities in the HVAC industry.*

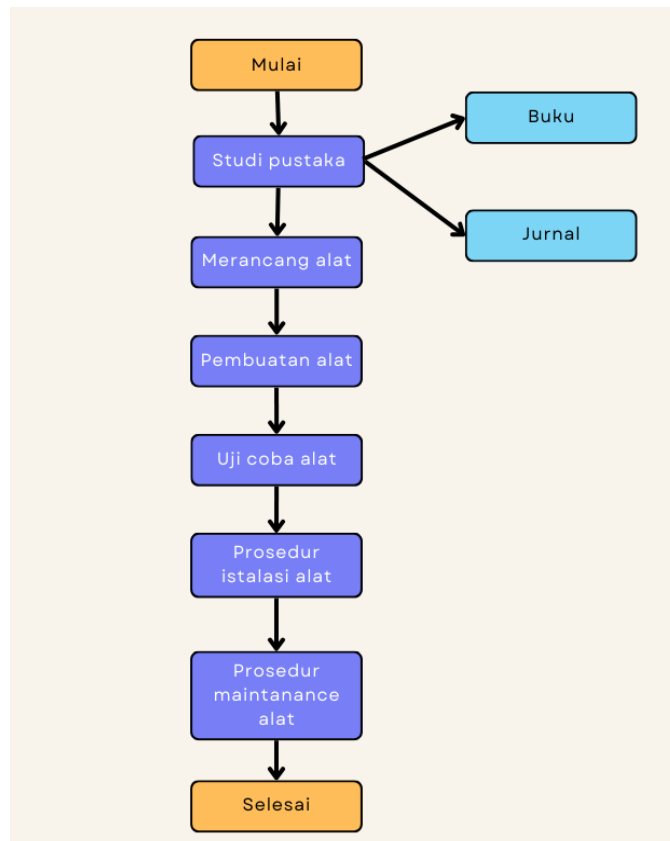
*Keywords: Split AC teaching media, students, and increasing participant knowledge*

## 1. PENDAHULUAN

Penggunaan media pembelajaran dalam dunia pendidikan banyak memberikan terobosan baru dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pada proses pembelajaran. Pembelajaran konvensional, dimana dosen hanya menyampaikan pembelajaran dan mahasiswa memperhatikan sudah dianggap tidak relevan lagi digunakan pada era yang serba maju ini. *Air conditioner split* merupakan alat pengkondisi udara yang digunakan untuk menciptakan ruang yang nyaman dan bertujuan untuk memberikan udara yang sejuk dan menyediakan uap air yang di butuhkan bagi sebuah ruangan. Proyek akhir ini akan melakukan pembuatan media belajar sistem AC split, prosedur *maintenance* dan instalasi AC split sebagai media ajar/pelatihan. Media pembelajaran ini mengandung unsur praktikum yang memberikan gambaran materi maupun praktik dalam mempelajari sistem AC split. Adanya media pembelajaran ini bertujuan untuk mempermudah proses belajar mengajar dan meningkatkan efesiensi belajar-mengajar. Pembelajaran ini dapat memudahkan dan meningkatkan minat peserta didik dalam memahami pembelajaran sistem AC split.

## 2. METODE

Dalam tahapan ini diuraikan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam menyelesaikan proyek akhir ini. Diagram alir atau *flowchart* ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Pembuatan Media Ajar AC Split

Setelah dilakukan pembuatan platform dan penginstalan pada AC split semua komponen telah terpasang pada posisinya masing-masing dan alat peraga sudah siap digunakan untuk membantu proses praktik pada Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung. Media ajar AC split yang telah dibuat di tunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Media Ajar AC Split

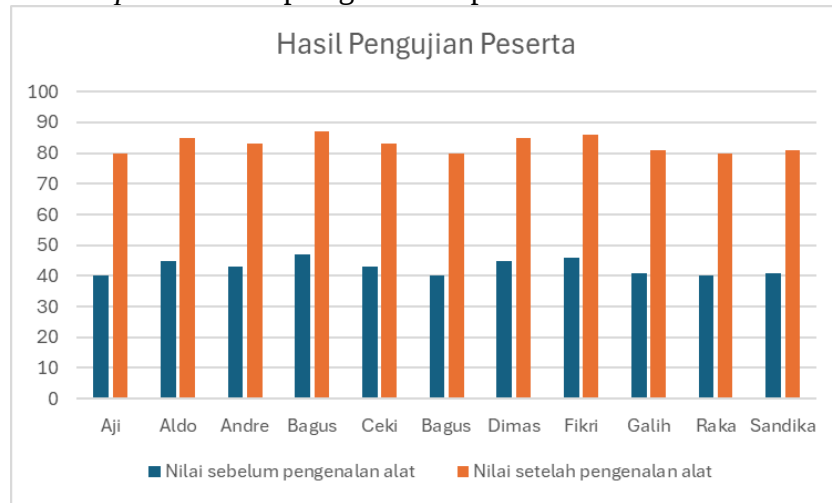
#### 3.2 Pengujian Media Belajar AC terhadap Peserta Didik

Setelah media ajar dibuat dan dirakit, penulis memberikan *pretest* kepada 11 mahasiswa tentang cara kerja AC split, cara menginstal AC split dan cara merawat AC split serta memberikan tes berupa latihan soal esai kepada peserta didik yang di ajar. Berikut tabel hasil *pretest* dan hasil *post tes* setelah dilakukan pengenalan media ajar AC split.

Tabel 1 Hasil Pengujian Peserta Didik

| No        | Nama peserta didik | Nilai sebelum pengenalan alat | Nilai setelah pengenalan alat |
|-----------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1         | Aji                | 40                            | 80                            |
| 2         | Aldo               | 45                            | 85                            |
| 3         | Andre              | 43                            | 83                            |
| 4         | Bagus              | 47                            | 87                            |
| 5         | Ceki               | 43                            | 83                            |
| 6         | Bagus              | 40                            | 80                            |
| 7         | Dimas              | 45                            | 85                            |
| 8         | Fikri              | 46                            | 86                            |
| 9         | Galih              | 41                            | 81                            |
| 10        | Raka               | 40                            | 80                            |
| 11        | Sandika            | 41                            | 81                            |
| Rata-rata |                    | 42                            | 83                            |

Adanya peningkatan terhadap pengetahuan dan keterampilan peserta didik yang di ajar dengan adanya proses pengajaran/pelatihan tersebut. Pemahaman mahasiswa terhadap praktik dan tes tertulis meningkat sebesar 51%. Berikut grafik hasil *pretest* dan *post test* alat peraga terhadap mahasiswa.



Gambar 3. Grafik hasil pengujian peserta didik

#### 4. KESIMPULAN

Setelah dilakukannya pembuatan Media ajar instalasi dan perawatan AC split, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembuatan media ajar atau pelatihan AC split dilakukan dengan cara menempatkan komponen rangka dudukan seperti besi siku sebagai frame untuk platform media ajar. kemudian disusun dengan pemasangan *indoor* dan *outdoor* AC Split, kapasitas AC Split yang digunakan sebagai media ajar yaitu 1 PK.
2. Hasil pengujian pada media ajar AC split dilakukan dengan cara memberikan pembelajaran tentang cara kerja AC split, cara instalasi AC split dan cara merawat AC split dengan hasil pengujian terhadap peserta didik meningkat sebesar 51%.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih dari berbagai pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah ini, yaitu kepada orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan, juga kepada bapak Angga Sateria, S.S.T., M.T., dan bapak Ariyanto, S.S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan pengetahuannya, pengalamannya, masukannya serta pengarahannya, hingga penyusunan karya ilmiah ini sampai selesai. Serta teman-teman seperjuangan yang telah memberi semangat dalam proses penyelesaian karya ilmiah ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

Akbar, Moh. Doni, 2015, Perencanaan dan Pemasangan Air Conditioning di Ruang Kuliah C2 PSD III Teknik Mesin Universitas Diponegoro Semarang, Tugas Akhir, Diploma Teknik Mesin, Universitas Diponegoro.

- Arif T. H., Ketut G., 2022, “Pembuatan Trainer AC Split Sebagai Media Praktikum”, Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Undisha, vol.10 No 1, maret 2022. PP. 20-21.
- Gede P. W., Gede R., Nyoman S., 2020, “Pengembangan Media Pembelajaran Air Conditioner (AC) Split Pada Mata Kuliah Teknik Pendingin”, Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undisha, vol. 9 No. 1, april 2020, PP. 1-2.
- Hari N. Y., 2017, Perencanaan Dan Pemasangan Air Conditioning Pada Ruang Dosen Dan Teknisi PSD III Teknik Mesin Universitas Diponegoro Semarang, Tugas Akhir, Diploma Teknik Mesin, Universitas Diponegoro.
- Sofyan B., Chelvin K. V., Bartho T. R., 2020, “Pembuatan Media Praktek Sistem Kerja Air Conditioning Alat Berat”, Laporan Tugas Akhir Teknik Otomotif Konsentrasi Alat Berat Jurusan Teknik mesin.
- Totok S., 2020, Pengembangan Alat Peraga Lemari Pendingin Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Perancangan Sistem Refrigerasi. Skripsi. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha
- Usman N., 2016, Pengembangan AC Trainer Sebagai Media Pembelajaran Sistem Instalasi Udara Siswa Kelas XI SMK N 1 Magelanag, Skripsi, UNY.
- Wibawa, I. G. P., Ratnaya, I. G., & Santiyadnya, N, 2020, Pengembangan Media Pembelajaran Air Conditioner (AC) Split Pada Mata Kuliah Teknik Pendingin. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha, 9(1), 1–9.