

RANCANG BANGUN ALAT SIMULATOR SIKLUS PENDINGIN SEDERHANA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN TEKNIK ELEKTRO UNISKA MAB BANJARMASIN

Akhmad Fadillah Sya'ban¹, Saiful Karim², Ayu Novia Lisdawati³

¹Prodi Teknik elektro, 20201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan (UNISKA)

Muhammad Arsyad Al-Banjari, NPM18650054

²Prodi Teknik elektro, 20201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan (UNISKA)

Muhammad Arsyad Al-Banjari, NIDN1114046901

³Prodi Teknik elektro, 20201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan (UNISKA)

Muhammad Arsyad Al-Banjari, NIDN1130118701

Email: a.fadillahsyaban552@gmail.com

ABSTRAK

Media pembelajaran berperan sebagai teknologi pembawa pesan atau informasi dari pengirim (dosen, Instruktur, pelatih) ke penerima (peserta pelatihan) yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta pelatihan sehingga terjadi proses belajar. Tujuan penelitian ini adalah membuat rancang bangun alat simulator siklus pendingin sederhana sebagai media alat bantu pembelajaran sistem refrigerasi pada mata kuliah sistem pendingin dan pemanas. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah *Research and Development*. Untuk mengetahui kelayakan alat simulator siklus pendingin sederhana ini maka dilakukan dua tahapan, yakni pembuatan rancang bangun alat simulator siklus pendingin sederhana dan unjuk kerja alat simulator siklus pendingin sederhana. Hasil dari penelitian ini didapat sebuah alat simulator siklus pendingin sederhana yang dapat difungsikan sebagai alat bantu media pembelajaran. Terdiri dari komponen utama mesin pendingin yaitu kompresor, kondensor, filter *dryer*, pipa kapiler, dan *evaporator*.

Kata kunci : simulator siklus pendingin, unjuk kerja, komponen utama.

DAFTAR PUSTAKA

- Asri Ansar, Unjuk kerja *Refrigerator Trainer Unit* Sebagai Alat Praktikum Pada Mata Kuliah Praktek Pendingin Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar, Pendidikan Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Makassar.
- Achmad Ardiansyah,2020, Rancang Bangun Trainer *Air Conditioning* Jenis Split Untuk Media Pembelajaran, D3 Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya.
- Achmad Kurniawan, Endryyansyah,2013. Pembuatan Trainer Lemari Pendingin Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Muatan Lokal Standar Kompetensi Merawat Dan Memperbaiki Peralatan Pendingin, Teknik Elektro, Universitas Negeri Surabaya
- Agus Umar Ryadin,November 2013,Pembuatan Alat Uji SimulasiSiklus PendingiProgram Studi Teknik Mesin,Fakultas Teknik,Universitas Riau Kepulauan.
- Fery Setyawan,Bambang Suprianto,Pengembangan Trainer Dan Job-Sheet Plc Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Diklat Plc Di Jurusan Elektronika Industri Smk Negeri 2 Lamongan,Teknik Elektro,Universitas Negeri Surabaya.
- Ferry Irawan, Trianto Wibowo, Politeknik Sekayu, Desember 2018. Rancang Bangun Mesin Showcase Buah, Teknik Pendingin dan Tata Udara, Politeknik Sekayu.
- Firman Buku Refrigerasi dan Pengkondisian Udara (NXPowerLite Copy). (2019).Prima Saputra, D., & Teknik Mesin, j. (n.d.). DR. I Made Arsana.
- Marthin Luther King, Iskandar Badil, Sudiadi,29 Juli 2019, Rancang Bangun Sistem Pendingin Sederhana Sayuran Dengan Media Es, program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Tridianti Palembang.
- Niko Syahputra Sinurat, Februari 2020, Rancang Bangun Evaporator Tipe Kotak Pada Mesin Pendingin Tenaga Surya. Skripsi. Departemen teknik mesin, Universitas Sumatera Utara.
- Nuryanto, A. (2011). Riset Terapan Bidang Pendidikan Dan Teknik Endang Mulyatiningsing.
- Rusuminto Syahyuniar, Muhammad Rezki Fitri Putra, Agustian Noor, Yuli Fitriyani,2 Desember 2021,Perancangan Simulator Sistem Sirkulasi Pendingin,Program Studi Teknik Mesin, Politeknik Negeri Tanah Laut.
- Restu D. Ganevi , Wahid Munawar, Ega T. Berman. Pembuatan Instrumen Tes Kinerja Berbantuan Simulator AC Pada Kompetensi Dasar Penggantian Kompresor, Universitas Pendidikan Indonesia.

- Saiful Khabib, Mei 2018. Analisis Penambahan Water Cooled Pada *Separation Condenser* Untuk Meningkatkan COP Kulkas Menggunakan LPG Sebagai Refrigeran. Skripsi. Teknik Mesin, Universitas Jember.
- Wirawan, M. A., Widjanarko, D., & Artikel, S. Januari 2020. *Journal of Mechanical Engineering*, Pembuatan Alat Peraga Ac Split 1 Pk Sebagai Media Pembelajaran Mata Kuliah Sistem Pendingin Universitas Negeri Semarang, Program Studi Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang.
- Yongki Arif Pratipta, Juni 2016. Studi Pengaruh Variasi Lekukan Pipa Kapiler Terhadap Prestasi Kerja Mesin Pendingin Dengan Refrigeran LPG. Skripsi. Teknik Mesin, Universitas Jember.
- Yunesman, Jonrinaldi, Juni 2021. Rancang Bangun Trainer Simulator Untuk Pelatihan Air Conditional R22,) Program Studi Pendidikan Profesi Insinyur, Universitas Andalas.