

**PENINGKONDISIAN UDARA DIKELAS BR 1.1 PADA KACA
JENDELA DENGAN PENAMBAHAN LAPISAN KACA FILM
WARNA HITAM DENGAN KEGELAPAN 40%**



TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Strata – 1 (S1)
Pada Jurusan Teknik Mesin
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa**

Disusun Oleh :

RIZKI FADHLURROHMAN

3331 14 0262

**JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON - BANTEN
2019**

ABSTRAK

Kenyamanan merupakan hasil dari proses megolah udara secara serempak dengan mengendalikan temperatur, kelembaban udara, kebersihan dan untuk memperoleh kenyamanan penghuni dalam ruangan. Ruang BR 1.1. merupakan ruangan yang dipakai untuk kegiatan belajar mengajar di kampus FT UNTIRTA. Ruang kuliah BR 1.1. memliki luas kaca jendela yang cukup besar sehingga kalor radiasi yang masuk ke dalam ruang kelas menjadi tinggi. Dalam tugas akhir ini dilakukan upaya menambahkan lapisan film 40% pada kaca jendela ruang untuk meningkatkan kenyamanan. Dari hasil pengkondisian udara pada ruangan BR 1.1. setelah pemasangan kaca film untuk seluruh kaca sudah memasuki kondisi nyaman yang dianjurkan oleh SNI 3-6572-2001. Konsumsi daya AC setelah pemasangan kaca film dengan kegelapan 40% dan konsumsi daya sebelum pemasangan lapisan kaca untuk jam 10.00 WIB konsumsi daya AC menurun sebesar 51.08%, pada jam 12.00 WIB konsumsi daya AC menurun sebesar 52.13% dan pada jam 14.00 WIB konsumsi daya AC menurun sebesar 51.33%.

Kata Kunci: Kenyamanan, SNI 3-6572-2001 dan kaca film 40%

ABSTRACT

Convenience is the result of the process of processing air simultaneously by controlling temperature, air humidity, cleanliness and to get the comfort of occupants in the room. BR 1.1 room. is a room that is used for teaching and learning activities on FT UNTIRTA campus. Lecture Room BR 1.1. has a large window glass that is large enough so that the heat of radiation that enters the classroom becomes high. In this final project an attempt was made to add 40% film layers to the room window to increase comfort. From the results of air conditioning in the BR 1.1 room. after installation of window film for the entire glass has entered a comfortable condition that is recommended by SNI 3-6572-2001. AC power consumption after installation of window film with 40% darkness and power consumption before the installation of glass layers for 10.00 WIB AC power consumption decreased by 51.08%, at 12.00 WIB AC power consumption decreased by 52.13% and at 14.00 WIB AC power consumption decreased amounting to 51.33%.

Keywords: Comfort, SNI 3-6572-2001 and 40% window film