

EKA DWI ARIYANTO K2514028. **PENGARUH JENIS BAHAN BAKAR PADA SINGLE STEP MICRO-COMBUSTOR TERHADAP STABILITAS NYALA API.** Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Oktober, 2018.

Elektronik menjadi bagian penting untuk dimiliki setiap orang dalam kehidupan. Hal tersebut mendorong pengembangan pembangkit listrik untuk digunakan. Salah satu solusinya adalah mengembangkan *Micro Power Generator* berupa *Micro-Combustion*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan stabilitas nyala api di dekat *mesh*, sehingga diperoleh pengaruh bahan bakar secara visual dan perbedaan temperatur pada dinding *combustor*.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental, pengumpulan data berupa pengukuran pada temperatur dinding *combustor* memakai termokopel tipe K dan pengambilan gambar secara visual dengan kamera *cannon EOS 70 D*. Penelitian dilakukan menggunakan dua jenis bahan bakar yaitu, gas *acetylene* dan gas propana. Tiga tipe *combustor* dengan dimensi yang berbeda dan digunakan sebagai tempat pembakaran. *Combustor* memiliki *burned area* dan *unburned area* dan disisipkan *mesh* sebagai *flame holder*.

Penelitian menunjukkan setiap tipe *combustor* menghasilkan temperatur dinding yang berbeda. Hasil temperatur dinding *combustor* tipe 1 untuk bahan bakar propana, mencapai rata-rata temperatur tertinggi pada 182,45 °C dan 113,20 °C pada bahan bakar *Acetylene*. Propana pada *combustor* tipe 2 diperoleh rata-rata temperatur sebesar 127,18 °C, sedangkan bahan bakar *acetylene* diperoleh rata-rata temperatur sebesar 450,63 °C. Hasil temperatur tertinggi *acetylene* diperoleh pada *combustor* tipe 2. *Combustor* tipe 3 menghasilkan rata-rata temperatur dinding bahan bakar propana sebesar 131,10 °C, sedangkan untuk bahan bakar *acetylene* diperoleh sebesar 435,10 °C. *Acetylene* memiliki sifat yang lebih mudah terbakar dibandingkan dengan propana. *Stable flame* bahan bakar propana secara visual terlihat lebih biru dibandingkan bahan bakar *acetylene*. Bahan bakar *acetylene* menghasilkan warna nyala kemerahan pada dinding *combustor*. Bahan bakar propana pada dinding *combustor* warnanya tidak secerah menggunakan bahan bakar *acetylene*.

**Kata Kunci:** *Acetylene, Micro-Combustion, Propana, Stabilitas Nyala Api.*