

## Abstrak

Pada abad 21 ini, dimana segala macam alat-alat teknologi harus berukuran lebih kecil, Micro Electro Mechanical Systems atau MEMS sudah banyak digunakan pada berbagai macam bidang teknologi. MEMS sendiri adalah sebuah miniatur perangkat atau susunan perangkat berukuran mikro yang menggabungkan komponen elektrik dan mekanik. Pada masa mendatang, di prediksi akan terdapat teknologi yang dapat mengintegrasikan MEMS kedalam sebuah projectile. Ada beragam manfaat pengintegrasian MEMS pada proyektil, contohnya adalah pemasangan GPS pada proyektil ataupun untuk meningkatkan akurasi penembakan karena dengan pemasangan MEMS pada proyektil jalur penembakan proyektil dapat disesuaikan. Tetapi terdapat suatu masalah ketika mengintegrasikan MEMS kedalam sebuah projectile, yaitu MEMS hanya dapat bertahan sampai suhu 71 derajat Celcius atau 344 derajat Kelvin, sedangkan suhu pada proyektil ketika ditembakkan bisa mencapai 267 derajat Celcius atau 540 derajat Kelvin. Oleh karena itu maka akan cukup sulit untuk mengintegrasikan MEMS kedalam sebuah proyektil. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu dilakukan pemodelan untuk menentukan lokasi terbaik untuk meletakan MEMS pada proyektil menggunakan metode Jacobi. Dengan metode Jacobi suhu bagian dalam proyektil dapat dicari melalui proses iterasi yang menggunakan data suhu bagian permukaan proyektil.

**Kata Kunci:** Jacobi, MEMS, Proyektil.