

**USE OF VACUUM TO INCREASE THE EFFECTIVENESS OF  
X-RAY TUBE MAINTENANCE**

**NASKAH PUBLIKASI**



**Oleh**

**ALYA IZZATY BIKA**

**20193010030**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI ELEKTRO-MEDIS**

**PROGRAM VOKASI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2023**

**USE OF VACUUM TO INCREASE THE EFFECTIVENESS OF  
X-RAY TUBE MAINTENANCE**

**NASKAH PUBLIKASI**

Diajukan Kepada Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk  
Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md.)  
Program Studi Teknologi Elektro-medis



**Oleh**

**Alya Izzaty Bika**

**20193010030**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI ELEKTRO-MEDIS**

**PROGRAM VOKASI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2023**

## PERNYATAAN

Penulis menyatakan bahwa dalam Naskah Publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh derajat Profesi Ahli Madya atau gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini serta disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 06 September 2023

Yang Menyatakan,



Alya Izzaty Bika

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah subhanahu wa ta'ala atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah publikasi dengan judul "*Use of Vacuum to Increase the Effectiveness of X-Ray Tube Maintenance*". Naskah publikasi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Teknologi Elektro-medis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

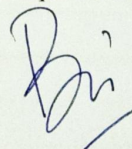
Dalam melakukan penelitian dan penyusunan naskah ini, penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih tak terhingga kepada:

1. Orang tua terutama Ibunda tercinta yang selalu dengan sabar dan berbesar hati mencurahkan segala kasih sayang dan perhatiannya serta memberikan fasilitas terbaik sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan naskah ini.
2. Prof. Dr. Bambang Jatmiko, S.E., M.Si. selaku Direktur Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Nur Hudha Wijaya, S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknologi Elektro-medis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk belajar.
4. Ibu Meilia Safitri, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing satu yang telah dengan penuh kesabaran dan ketulusan memberikan ilmu dan bimbingan terbaik serta Ibu Ir. Erika Loniza, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing dua dan pembimbing akademik, yang telah senantiasa mendampingi penulis dalam berproses dan memberikan banyak ilmu berharga.

5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknologi Elektro-medis Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.
6. Mas dan Mbak Laboran serta teman-teman asisten laboran yang telah banyak membantu penulis dalam berproses dan menambah ilmu praktis.
7. Para Karyawan/wati Program Studi Teknologi Elektro-medis Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membantu penulis dalam mengurus berkas dan dokumen selama berkuliah.
8. Tem
9. Teman-teman TEM angkatan 2019 khususnya kelas C yang selalu memberikan semangat dan motivasi selama berkuliah.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa naskah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, semua jenis saran, kritik, dan masukan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dan memberikan wawasan tambahan bagi para pembaca dan penulis sendiri.

Yogyakarta, 09 September 2023



Alya Izzaty Bika

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT .....	x
CHAPTER I INTRODUCTION .....	1
CHAPTER II RESEARCH METHOD .....	2
2.1 Formulation of Development Targets .....	2
2.2 Analysis to Choose the Method of Target Achievement.....	2
2.3 Work Plan Elaboration .....	3
2.4 Block Diagram of System .....	3
2.5 Flowchart.....	3
2.6 Mechanical Diagram .....	3
CHAPTER III RESULTS AND DISCUSSION .....	4
3.1 Device View .....	4
3.2 Test Results at Minimum and Maximum Pressure .....	4
3.3 Test Results at -15KPa .....	4
3.4 Discussion .....	5
CHAPTER IV CONSLUSION .....	5
REFERENCES.....	5