

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SIMBOL	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Bawang Merah.....	7
2.1.1. Anatomi bawang merah.....	7
2.1.2. Sifat fisik bawang merah	9
2.2. Kualitas Bawang Merah.....	10
2.3. Penyimpanan.....	11
2.3.1. Penyimpanan tradisional.....	12
2.3.2. <i>Controlled Atmosphere Storage (CAS)</i>	13
2.4. Respirasi.....	14
2.5. <i>X-ray Computed Tomography (CT)</i>	16
2.6. <i>Computational Fluid Dynamics (CFD)</i>	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1. Bahan.....	20
3.2. Tahapan Penelitian	20
3.2.1. Penelitian pendahuluan.....	20
A. Respirasi.....	20
B. <i>Representative Elementary Volume (REV)</i>	24
3.2.2. <i>Scanning X-ray Computed Tomography (CT)</i>	26
3.2.3. Pengolahan gambar.....	29
A. Citra digital dan <i>brightness</i>	30
B. <i>Filtering</i> , segmentasi, dan <i>fill holes</i>	31
C. <i>Binning</i>	33
D. Erosi dan dilasi	34
E. <i>Generate surface</i>	34
3.2.4. Model geometri.....	35
A. Model geometri bola.....	36
B. Model geometri bawang merah.....	37

3.2.5. Komputasi	39
A. Komputasi kecepatan udara.....	43
B. Komputasi distribusi gas eksternal dan internal.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
4.1. Aliran Udara	48
4.2. Pengaruh Kecepatan Udara terhadap Distribusi Gas Eksternal.....	59
4.3. Distribusi Gas Internal Bawang Merah	66
4.4. Nilai RQ Bawang Merah.....	72
4.5. Perbandingan Model Geometri.....	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	80
5.1. Kesimpulan	80
5.2. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN.....	89