

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiv
ARTI SINGKATAN DAN SIMBOL	xv
SARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang Penelitian	1
I.2. Tujuan Penelitian	2
I.3. Manfaat Penelitian	2
I.4. Lokasi Penelitian	2
I.5. Batasan Penelitian	3
I.6. Peneliti Terdahulu	4
BAB II. GEOLOGI REGIONAL	7
II.1. Geologi Regional Zona Bogor dan Sekitarnya	7
II.1.1. Fisiografi Jawa Barat	7
II.1.2. Stratigrafi Regional	9
II.1.3. Struktur Geologi Regional	13
II.2. Geologi Regional Pongkor	15
II.2.1. Geomorfologi Gunung Pongkor	15
II.2.2. Stratigrafi Gunung Pongkor	16
II.2.3. Struktur Geologi Gunung Pongkor	17
II.2.4. Mineralisasi dan Alterasi Gunung Pongkor	18
BAB III. LANDASAN TEORI	23
III.1. Endapan Vulkaniklastik	24

III.1.1. Autoklastik	26
III.1.2. Piroklastik	27
III.1.3. <i>Resedimented Volcanoclastic Deposits</i>	33
III.1.4. <i>Volcanogenic Sedimentary Deposits</i>	33
III.2. Fasies Vulkanik	34
II.2.1. Pengertian Fasies	34
II.2.2. Pembagian Fasies Vulkanik	34
III.3. Alterasi Hidrotermal	36
III.4. Hipotesis	39
BAB IV. METODE PENELITIAN	40
IV.1. Metode Penelitian	40
IV.1.1. Metode Penelitian	40
IV.1.2. Alat dan Bahan	40
IV.2. Tahapan Penelitian	41
IV.2.1. Tahap persiapan	41
IV.2.2. Tahap pengambilan data	41
IV.2.3. Tahap pekerjaan laboratorium dan pengolahan data	42
IV.2.4. Tahap analisis data	43
IV.2.5. Tahap penyelesaian	43
IV.2.3. Jadwal Penelitian	44
BAB V. PENGUTARAAN DATA	46
V.1. Pembagian Sistem Gunungapi	46
V.2. Data Bawah Permukaan	48
V.1.1. PKR 2	49
V.1.2. PKR 1	52
V.1.3. PKR 3	54
V.1.4. PKR 6	57
V.1.5. PKR 8A	60
V.1.6. PKR 5	63
V.1.7. PKR 9	65
V.2. Data Permukaan	67
V.2.1. Data Lapangan	67

V.2.2. Data Laboratorium	77
BAB VI. ANALISIS DAN PEMBAHASAN	82
VI.1. Stratigrafi	84
VI.2. Alterasi Hidrotermal	93
VI.3. Pembahasan	97
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	103
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN TERIKAT	
Lampiran 1. Peta dan korelasi	107
Lampiran 2. Penampang dan kolom litologi bor	111
Lampiran 3. Peta jalur lintasan dan kolom litologi lapangan	125
Lampiran 4. Deksripsi petrografi	131
Lampiran 5. Analisis XRD	155
Lampiran 6. Data kekar dan <i>veinlet</i>	166

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Lokasi penelitian	3
Gambar 2.1.	Fisiografi Jawa Barat (Van Bemmelen, 1949)	7
Gambar 2.2.	Peta Geologi Lembar Leuwidamar dan Lembar Bogor	10
Gambar 2.3.	Stratigrafi Banten Selatan (Sujatmiko dan Santosa, 1992)	13
Gambar 2.4.	Pola struktur di Pulau Jawa (Pulonggono dan Martodjojo, 1994)	14
Gambar 2.5.	Perkiraan vulkanisme daerah Pongkor berdasarkan interpretasi Citra LANDSAT (Hartono dan Bronto, 2005)	15
Gambar 2.6.	Peta struktur geologi daerah Pongkor (Rully dkk., 2010)	19
Gambar 2.7.	Peta geologi dan alterasi daerah Pongkor (Basuki dkk., 1994)...	20
Gambar 2.8.	Peta geologi Pongkor beserta sayatannya (Milesi dkk., 1999)....	21
Gambar 2.9.	Kesebandingan stratigrafi Gunung Pongkor dengan stratigrafi Banten Selatan (Basuki dkk., 1994)	22
Gambar 3.1.	Pembagian proses fragmentasi endapan vulkaniklastik (modifikasi Cas dan Wright, 1988)	23
Gambar 3.2.	Klasifikasi endapan vulkaniklastik (McPhie dkk., 1993)	26
Gambar 3.3.	Contoh karakteristik fasies koheren dan fasies autoklastik dari lava (McPhie dkk., 1993)	27
Gambar 3.4.	Klasifikasi penamaan batuan piroklastik berdasarkan persentase komponen penyusun tuf (Pettijohn, 1975) dan ukuran butir penyusun (Fisher dan Schmincke, 1984)	29
Gambar 3.5.	Perbandingan endapan piroklastik terhadap topografi yang ditutupinya (McPhie dkk., 1993)	32
Gambar 3.6.	Perbandingan karakteristik endapan vulkaniklastik resedimentasi berdasarkan endapan asal dan lingkungan pengendapan (McPhie dkk., 1993)	33
Gambar 3.7.	Perbandingan karakteristik endapan sedimen vulkanogenik berdasarkan lingkungan pengendapan (McPhie dkk., 1993)	34

Gambar 3.8. Pembagian fasies vulkanik beserta komposisi batuan penyusunnya (Bogie dan Mackenzie, 1998 dalam Bronto, 2006)	36
Gambar 3.9. Mineralogi alterasi di dalam sistem hidrotermal berdasarkan temperatur dan pH (Corbett dan Leach, 1996)	39
Gambar 4.1. Diagram alir tahap penelitian	44
Gambar 5.1. Peta delineasi sistem gunungapi di daerah Pongkor dan sekitarnya	46
Gambar 5.2. Peta delineasi sistem gunungapi di daerah penelitian	47
Gambar 5.3. Peta lokasi penelitian beserta lokasi titik bor	48
Gambar 5.4. Perubahan litologi tuf lapili dan <i>jigsaw-fit andesite</i> (PKR 2, d: 39,50 – 47,35 m)	50
Gambar 5.5. Andesit masif dan breksi tuf 1 (PKR 2, d: 392,15 – 400,2 m) ...	50
Gambar 5.6. <i>Jigsaw-fit andesite</i> berwarna kehijauan karena adanya alterasi si-chl (PKR 2, d: 201,75 – 209,35 m)	51
Gambar 5.7. Salah satu zona hancuran pada inti bor PKR 2 (d: 71,25 – 79,15 m)	51
Gambar 5.8. Kenampakan <i>veinlet</i> qz-sulfida hitam	52
Gambar 5.9. Andesit teroksidasi berada di antara tuf lapili (PKR 1, d: 93,55 – 101,35 m)	53
Gambar 5.10. Zona hancuran pada PKR 1 (d: 350,75 – 360,45 m)	54
Gambar 5.11. Perselingan tuf dengan <i>blacksilt</i> (PKR 3, d: 224,35 – 230,20 m)	56
Gambar 5.12. <i>Jigsaw-fit andesite</i> yang mengalami alterasi si-chl (PKR 3, d: 100,40 – 108,10 m)	56
Gambar 5.13. Zona hancuran akibat pengaruh oksidasi dan alterasi yang lebih kuat (PKR 3, d: 193,50 – 201,50 m)	57
Gambar 5.14. Kenampakan pengisian rongga oleh kalsit (PKR 3, d: 263,45 – 267,25 m)	57
Gambar 5.15. Andesit dan breksi tuf 1 (PKR 6, d: 85,70 – 93,60 m)	58
Gambar 5.16. Kenampakan alterasi sub-propilitik pada breksi tuf (PKR 6, d: 70,20 – 77,90 m)	59

Gambar 5.17. Salah satu zona hancuran pada inti bor PKR 6 (d: 101,45 – 109,30 m)	59
Gambar 5.18. <i>Veinlet</i> pada breksi tuf 1 (PKR 6, d: 225,95 – 233,80 m)	60
Gambar 5.19. <i>Soil</i> yang dijumpai di antara andesit (PKR 8A, d: 79,10 – 87,10 m)	61
Gambar 5.20. Tuf lapili dengan sisipan <i>blacksilt</i> (PKR 8A, d: 173,30 – 181,00 m)	62
Gambar 5.21. Perselingan tuf lapili dan tuf kasar yang bergradasi menjadi perselingan tuf halus dan tuf kasar (PKR 8A, d: 134,20 – 142,00 m)	62
Gambar 5.22. Tuf masif dengan tekstur <i>wispy</i> (PKR 8A, d: 227,90 – 235,70 m)	62
Gambar 5.23. Perselingan <i>blacksilt</i> dengan tuf kasar dengan sisipan tuf lapili (PKR 8A, d: 157,70 – 165,60 m)	63
Gambar 5.24. Perulangan tuf lapili yang dibatasi dengan perubahan ukuran butir (PKR 5, d: 179,25 – 187,00 m)	64
Gambar 5.25. Zona hancuran pada andesit karena kekar intensif (PKR 5, d: 07,85 – 15,70 m)	65
Gambar 5.26. Kenampakan andesit dan batulanau merah (PKR 9, d: 180,50 – 188,10 m)	67
Gambar 5.27. Kenampakan alterasi sub-propilitik (PKR 9, d: 141,75 – 149,90 m)	67
Gambar 5.28. Peta jalur lintasan pengambilan data lapangan	68
Gambar 5.29. Kontak antara andesit dengan tuf lapili	69
Gambar 5.30. Kenampakan andesit kekar tiang pada CMT.I.01.21.	69
Gambar 5.31. Kenampakan andesit autoklastik <i>jigsaw-fit</i>	70
Gambar 5.32. <i>Veinlet</i> kuarsa dengan <i>host rock</i> andesit di titik CMT.I.02.01. ..	70
Gambar 5.33. Singkapan tuf pada CKN.I.02.06	72
Gambar 5.34. Kontak antara tuf lapili dan tuf	73
Gambar 5.35. Kontak tuf dengan tuf lapili pada CKN.I.01.09 dengan bidang kontak N 145°E/60°	74
Gambar 5.36. Andesit yang mengalami kekar tarik pada CPR.I.01.04	75

Gambar 5.37. Alterasi silisifikasi kuat pada CDN.I.01	75
Gambar 5.38. Kenampakan bongkah tubuh silikaan di Gunung Pongkor	76
Gambar 5.39. Kolom litologi kelima jalur sungai	76
Gambar 6.1. Kolom litologi Satuan tuf lapili-tuf 2	84
Gambar 6.2. Perbandingan kolom litologi pada endapan aliran piroklastika masif <i>non-welded</i> dengan kolom litologi Satuan breski tuf 3	86
Gambar 6.3. Kolom litologi Satuan tuf lapili-tuf 4	88
Gambar 6.4. Fasies koheren dan fasies autoklastik pada lava silisiklastik subaerial (McPhie dkk., 1993)	92
Gambar 6.5. Perbandingan antara diagram endapan ideal dari satu unit aliran piroklastika (Cas dan Wright, 1988) dengan Satuan tuf berlapis, Satuan breksi tuf 1, dan Satuan tuf lapili-tuf 1	93
Gambar 6.6. Suhu dan keasamaan mineral-mineral sekunder pada endapan epitermal (Reyes dan Gigenbach, 1992)	96
Gambar 6.7. Pembagian fasies vulkanik di sekitar daerah penelitian	101
Gambar 6.8. Peta penyebaran dan analisis arah gaya urat	102

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan	6
Tabel 3.1. Klasifikasi granulometri piroklas dan endapan piroklastik (After Schmid, 1981 dalam Fisher dan Schmincke, 1984)	28
Tabel 3.2. Tipe alterasi dan mineral yang dihasilkan (Meyer dan Hemley, 1967)	38
Tabel 4.1. Jadwal penelitian dengan rincian waktu	45
Tabel 5.1. Data hasil pengamatan petrografi	78
Tabel 5.2. Hasil analisis XRD sampel lapangan	81

ARTI SINGKATAN DAN SIMBOL

Singkatan mineral

ab	: albit
cc	: kalsit
chl	: klorit
cpx	: klinopiroksen
epi	: epidot
hal	: haloisit
il	: ilit
kao	: kaolinit
opq	: mineral opak
opx	: ortopiroksen
ort	: ortoklas
plag	: plagioklas
py	: pirit
qz	: kuarsa
si	: silika
sm	: smektit
zeo	: zeolit

Singkatan lain dan simbol

cm	: centimeter
d	: <i>depth</i> , kedalaman lubang bor
EOH	: <i>end of hole</i>
m	: meter
mdpl	: meter di atas permukaan laut
mm	: milimeter
Φ	: ukuran butir