

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	4
DAFTAR ISI	5
DAFTAR GAMBAR	7
DAFTAR TABEL	8
DAFTAR LAMPIRAN	9
DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN	10
INTISARI	11
ABSTRACT	12
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Pustaka	5
1. Marmut (<i>Cavia porcellus</i> Linnaeus, 1758)	5
2. Pola Warna Rambut	7
3. Gen <i>Melanocortin 1 Receptor (MC1R)</i>	8
4. Desain Primer	10
B. Hipotesis	11
III. METODE	12
A. Sampel, Waktu dan Tempat Penelitian	12
B. Alat dan Bahan	12
C. Cara Kerja	13
1. Desain Primer	13
2. Sampling Telinga Marmut	18
3. Isolasi DNA	18
4. Amplifikasi PCR	19
5. Elektroforesis	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21



A. Desain Primer	21
B. Desain Primer	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN	29
A. Kesimpulan	29
B. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. . Pola dan Warna Rambut pada Marmut (<i>Cavia porcellus</i>).....	6
Gambar 2. Struktur Protein MC1R	9
Gambar 3. Tampilan hasil pencarian pada NCBI dengan kata kunci “ <i>Cavia porcellus</i> ”, "MC1R" dan "complete cds".....	13
Gambar 4. Tampilan Hasil Pencarian Informasi Gen <i>MC1R</i> pada <i>Cavia porcellus</i>	14
Gambar 5. Data gen <i>MC1R</i> pada <i>Cavia porcellus</i> (marmut) dengan <i>Accession number</i> : MH450218.....	15
Gambar 6. Tampilan pada PrimerQuest Tool IDT-DNA untuk Memasukkan Sekuen Target.	16
Gambar 7. Pengaturan kriteria primer pada fitur <i>Custom Design Parameters</i>	16
Gambar 8. Pilihan primer hasil assays dari <i>software</i> IDT-DNA.	17
Gambar 9. Visualisasi hasil elektroforesis pada sampel DNA yang telah diamplifikasi dengan primer MC1R-1 dan MC1R-2 pada sampel DNA <i>Cavia porcellus</i> T1 & T8. M merupakan marker (Bioline) dan C (-) merupakan kontrol negatif.....	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kriteria Primer yang baik	11
Tabel 2. Pengaturan siklus amplifikasi sampel DNA marmut	20
Tabel 3. Kandidat pasangan primer hasil assays melalui <i>software</i> online PrimerQuest Tool IDT-DNA	22
Tabel 4. Nilai ΔG struktur sekunder dan jumlah basa berulang pada primer	24
Tabel 5. Peringkat kandidat primer berdasarkan rata-rata dari rating primer	26
Tabel 6. Karakter primer untuk amplifikasi CDS gen MC1R.....	26



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Desain Primer Gen MC1R-1 dengan IDT-DNA	34
Lampiran 2. Hasil Desain Primer Gen MC1R-2 dengan IDT-DNA	34
Lampiran 3. Hasil Desain Primer Gen MC1R-3 dengan IDT-DNA	35
Lampiran 4. Hasil Desain Primer Gen MC1R-4 dengan IDT-DNA	35
Lampiran 5. Hasil Desain Primer Gen MC1R-5 dengan IDT-DNA	36
Lampiran 6. Hasil Desain Primer Gen MC1R-6 dengan IDT-DNA	36
Lampiran 7. Lembar Spesifikasi Primer Gen MC1R-1 <i>forward</i>	37
Lampiran 8. Lembar Spesifikasi Primer Gen MC1R-1 <i>reverse</i>	38
Lampiran 9. Lembar Spesifikasi Primer Gen MC1R-2 <i>forward</i>	39
Lampiran 10. Lembar Spesifikasi Primer Gen MC1R-2 <i>reverse</i>	40