

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | |
| TESIS | ii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iv |
| PRAKATA | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| DAFTAR SINGKATAN | xii |
| INTISARI | xiii |
| ABSTRACT | xiv |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Permasalahan Penelitian | 2 |
| 1.2 Keaslian Penelitian | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI | 8 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 8 |
| 2.1.1 <i>Lactobacillus casei</i> dan <i>Lactobacillus plantarum</i> | 8 |
| 2.1.2 Butirat dan Jalur Pembentukan Utama Pada Bakteri | 10 |
| 2.1.3 <i>Whole Genome Sequencing</i> dan Perangkaian Genom <i>de novo</i> | 12 |
| 2.1.4 Database KEGG, GO, COG, Pfam, dan NR | 14 |
| 2.2 Landasan Teori | 17 |
| 2.3 Hipotesis | 18 |
| 2.4 Kerangka Konsep | 19 |
| III. METODE PENELITIAN | 21 |
| 3.1 Rancangan Penelitian | 21 |
| 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian | 22 |

| | | |
|-------|---|----|
| 3.3 | Identifikasi Variabel Penelitian..... | 22 |
| 3.4 | Definisi Variabel Operasional..... | 23 |
| 3.5 | Bahan Penelitian..... | 25 |
| 3.6 | Instrumen Penelitian..... | 25 |
| 3.7 | Prosedur Penelitian..... | 26 |
| 3.8 | Analisis Data | 30 |
| 3.9 | Bagan Penelitian..... | 34 |
| IV. | HASIL DAN PEMBAHASAN | 36 |
| 4.1 | Hasil | 36 |
| 4.1.1 | Konfirmasi Strain Bakteri Asam Laktat..... | 36 |
| 4.1.2 | Sekuensing dan Fitur Genomik <i>Lactobacillus casei</i> AP dan <i>Lactobacillus plantarum</i> DR131 | 38 |
| 4.1.3 | Prediksi Komponen Genom | 39 |
| 4.1.4 | Prediksi Fungsi Gen | 42 |
| 4.1.5 | Identifikasi Jalur Biosintesis Asam Butirat pada <i>Lactobacillus casei</i> AP dan <i>Lactobacillus plantarum</i> DR131..... | 48 |
| 4.2 | Pembahasan..... | 56 |
| V. | KESIMPULAN DAN SARAN..... | 63 |
| 5.1 | Kesimpulan | 63 |
| 5.2 | Saran..... | 63 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 64 |
| | LAMPIRAN..... | 70 |