

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	II
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	III
PRAKATA.....	IV
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR TABEL.....	VIII
DAFTAR GAMBAR	IX
INTISARI.....	X
ABSTRACT.....	XI
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. PERMASALAHAN PENELITIAN	4
1.3. KEASLIAN PENELITIAN	4
1.4. TUJUAN PENELITIAN	5
1.5. MANFAAT PENELITIAN	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. SIKLUS NITROGEN PADA AKUAKULTUR.....	6
2.2. BAKTERI NITRIFIKASI AUTOTROPIK.....	9
2.3. BAKTERI NITRIFIKASI HETEROTROPIK	10
2.4. KERAGAMAN BAKTERI PADA AKUAKULTUR.....	12
2.5. NEXT GENERATION SEQUENCING (NGS).....	13
2.6. LANDASAN TEORI.....	15
2.7. HIPOTESIS	16
III. METODE PENELITIAN.....	17
3.1. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN	17
3.2. DESAIN PENELITIAN	17
3.3. ALAT DAN BAHAN	17
3.4. PROSEDUR PENELITIAN:	18
3.4.1. Pemilihan tambak dan koleksi sampel.....	18
3.4.2. Pengukuran kualitas air tambak.....	19
3.4.3. Ekstrasi genom DNA lingkungan tambak	20
3.4.4. Kultur bakteri sampel air dan sedimen dari tambak.....	22
3.4.5. Pengukuran aktivitas nitrifikasi bakteri pada medium nitrifikasi.....	23
3.4.6. Ekstrasi genom DNA bakteri dari media enrichment nitrifikasi	24
3.4.7. Sekuensing dan analisis bioinformatika	24
3.5. TAHAPAN PENELITIAN.....	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26

4.1. HASIL.....	26
4.1.1. Kondisi tambak udang vaname yang diteliti	26
4.1.2. Aktivitas nitrifikasi in vitro pada medium pengkayaan.....	28
4.1.3. Analisis sekuens bakteri pada tambak udang vaname dan kultur pengkayaan	30
4.1.4. Analisis Beta diversity mikrobioma tambak udang dan medium pengkayaan	42
4.1.5. Analisis Functional Annotation of Procaryotic Taxa (FAPROTAX) sekuen bakteri dari tambak udang dan medium pengkayaan	44
4.2. PEMBAHASAN	46
4.2.1. Keragaman bakteri pada tambak udang vaname produktif	47
4.2.2. Keragaman bakteri pada kultur pengkayaan nitrifikasi	52
V. KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1. KESIMPULAN.....	62
5.2. SARAN	62
DAFTAR PUSTAKA	63