



## DAFTAR ISI

### HALAMAN JUDUL

**HALAMAN PENGESAHAN TIM PEMBIMBING .....** ..... i

**HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI .....** ..... ii

**PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....** ..... iii

**KATA PENGANTAR .....** ..... iv

**DAFTAR ISI .....** ..... v

**DAFTAR TABEL .....** ..... vii

**DAFTAR GAMBAR .....** ..... viii

**DAFTAR LAMPIRAN .....** ..... x

**DAFTAR NOTASI, ARTI LAMBANG, DAN SINGKATAN .....** ..... xi

**INTISARI .....** ..... xv

**BAB I PENDAHULUAN .....** ..... 1

    1.1 Latar Belakang ..... 1

    1.2 Rumusan dan Batasan Masalah ..... 3

        1.2.1 Rumusan Masalah ..... 3

        1.2.2 Batasan Masalah ..... 3

    1.3 Keaslian/Kebaruan Penelitian ..... 4

    1.4 Tujuan Penelitian ..... 9

    1.5 Manfaat Penelitian ..... 9

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....** ..... 10

    2.1 Tinjauan Pustaka ..... 10

    2.2 Landasan Teori ..... 16

        2.2.1 Mikroalga ..... 16

        2.2.2 *Spirulina* sp. ..... 19

        2.2.3 Kultivasi *Spirulina* sp. ..... 21

        2.2.4 Fase Pertumbuhan *Spirulina* sp. ..... 23

        2.2.5 Laju Pertumbuhan Spesifik ..... 24

        2.2.6 Pemodelan Laju Pertumbuhan Kinetik ..... 25

        2.2.7 Air Payau ..... 30

        2.2.8 Uji Statistik MANOVA (*Multivariate Analysis of Variance*) ..... 33

        2.2.9 Uji ANOVA (*Analysis of Variance*) ..... 37

    2.3 Pertanyaan Penelitian ..... 38

    2.4 Hipotesis ..... 38

**BAB III METODE PENELITIAN .....** ..... 39

    3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian ..... 39

    3.2 Alat Penelitian ..... 39

    3.3 Bahan Penelitian ..... 40

    3.4 Prosedur Penelitian ..... 41

    3.5 Desain Penelitian ..... 44

    3.6 Metode Analisis dan Penyajian Data ..... 45

    3.7 Alur Penelitian ..... 50

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....** ..... 53



4.1 Pengaruh Perlakuan Variasi Salinitas terhadap Turbiditas Kultur <i>Spirulina</i> sp. pada Media Air Payau Alami dan Salinitas Optimal untuk Memperoleh Turbiditas Tertinggi.....	53
4.2 Pengaruh Perlakuan Variasi Salinitas terhadap Jumlah/Kepadatan Sel Kultur <i>Spirulina</i> sp. pada Media Air Payau Alami dan Salinitas Optimal untuk Memperoleh Kepadatan Sel Tertinggi .....	55
4.3 Pengaruh Perlakuan Variasi Salinitas terhadap Produk Biomassa Kering Kultur <i>Spirulina</i> sp. pada Media Air Payau Alami dan Salinitas Optimal untuk Memperoleh Produk Biomassa Kering Tertinggi .....	57
4.4 Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Nutrisi Pupuk Teknis terhadap Turbiditas Kultur <i>Spirulina</i> sp. pada Media Air Payau Alami dan Nutrisi Pupuk Teknis Optimal untuk Memperoleh Turbiditas Tertinggi.....	59
4.5 Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Nutrisi Pupuk Teknis terhadap Jumlah/Kepadatan Sel Kultur <i>Spirulina</i> sp. pada Media Air Payau Alami Nutrisi Pupuk Teknis Optimal untuk Memperoleh Kepadatan Sel Tertinggi	62
4.6 Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Nutrisi Pupuk Teknis terhadap Produk Biomassa Kering Kultur <i>Spirulina</i> sp. pada Media Air Payau Alami dan Nutrisi Pupuk Teknis Optimal untuk Memperoleh Produk Biomassa Kering Tertinggi .....	65
4.7 Pengaruh Perlakuan Rasio Inokulum terhadap Turbiditas Kultur <i>Spirulina</i> sp. pada Media Air Payau Alami dan Rasio Inokulum Optimal untuk Memperoleh Turbiditas Tertinggi .....	67
4.8 Pengaruh Perlakuan Rasio Inokulum terhadap Jumlah/Kepadatan Sel Kultur <i>Spirulina</i> sp. pada Media Air Payau Alami dan Rasio Inokulum Optimal untuk Memperoleh Kepadatan Sel Tertinggi .....	69
4.9 Pengaruh Perlakuan Rasio Inokulum terhadap Produk Biomassa Kering Kultur <i>Spirulina</i> sp. pada Media Air Payau Alami dan Rasio Inokulum Optimal untuk Memperoleh Produk Biomassa Kering Tertinggi .....	72
4.10 Laju Pertumbuhan Spesifik .....	75
4.11 Laju Pertumbuhan Kinetik .....	77
4.11.1 Laju Pertumbuhan Kinetik pada Salinitas Optimal (5 ppt) .....	77
4.11.2 Laju Pertumbuhan Kinetik pada Nutrisi Optimal (0,5 mL/500 mL volume).....	81
4.11.3 Laju Pertumbuhan Kinetik pada Rasio Inokulum Optimal (1 : 2) .....	83
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>87</b>
5.1 Kesimpulan .....	87
5.2. Saran .....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>88</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>108</b>