

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| Halaman Judul | i |
| Halaman Pengesahan | ii |
| Halaman Pernyataan | iii |
| Kata Pengantar | iv |
| Daftar Isi | v |
| Daftar Tabel | vii |
| Daftar Gambar | x |
| Daftar Lampiran | xii |
| Abstrak | xiii |
| | |
| I. PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 6 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 7 |
| 1.5 Ruang Lingkup Penelitian | 7 |
| 1.6 Keaslian Penelitian | 8 |
| | |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 19 |
| 2.1 Mangrove | 20 |
| 2.1.1. Lingkungan Fisik Pertumbuhan Mangrove | 20 |
| 2.1.2. Kedudukan Mangrove dalam Kebijakan | 25 |
| 2.2 Analisis Multikriteria | 27 |
| 2.3. SIG Partisipatif | 31 |
| 2.4. Kerangka Pemikiran | 32 |
| | |
| III. METODE PENELITIAN | 34 |
| 3.1 Kebutuhan Data | 35 |
| 3.2 Variabel Penelitian | 37 |
| 3.2.1. Analisis Kesesuaian Lahan secara Fisik untuk Mangrove | 37 |
| 3.2.2. Prioritas Pemangku Kepentingan untuk Pemilihan Lokasi Kawasan Konservasi Mangrove | 38 |
| 3.2.3. Pemilihan Lokasi Kawasan Konservasi Mangrove menurut Prioritas Pemangku Kepentingan | 38 |
| 3.3 Metode Pengumpulan Data | 39 |
| 3.4 Instrumen Penelitian | 43 |
| 3.5 Metode Pengambilan Sampel dan Pemilihan Responden | 45 |
| 3.5.1. Pengambilan Sampel Air dan Tanah | 45 |
| 3.5.2. Pengukuran Kecepatan Angin dan Tinggi Gelombang | 45 |

| | |
|---|------------|
| 3.5.3. Pemilihan Responden | 47 |
| 3.6. Metode Analisis dan Penyajian Data | 47 |
| 3.6.1. Analisis Kesesuaian Lahan untuk Mangrove | 47 |
| 3.6.2. Prioritas Pemangku Kepentingan terhadap Kriteria untuk Pemilihan Lokasi Kawasan Konservasi Mangrove | 50 |
| 3.6.3. Memilih Lokasi Kawasan Konservasi mangrove menurut Prioritas Pemangku Kepentingan | 50 |
| BAB IV DESKRIPSI DAERAH PENELITIAN | 55 |
| 4.1. Batas Administratif | 55 |
| 4.2. Tipologi Pesisir | 57 |
| 4.3. Kondisi Fisik | 58 |
| 4.4. Kondisi Sosial Ekonomi | 75 |
| BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 79 |
| 5.1. Kesesuaian Lahan untuk Mangrove | 79 |
| 5.2. Prioritas Pemangku Kepentingan dalam pemilihan Kawasan Konservasi Mangrove | 84 |
| 5.3. Lokasi Kawasan Konservasi Mangrove Terpilih | 88 |
| 5.3.1. Peta-peta Kriteria | 88 |
| 5.3.2. Lokasi Terpilih menurut Prioritas Kelompok Mangrove | 95 |
| 5.3.3. Lokasi Terpilih menurut Prioritas Petani Tambak | 98 |
| 5.3.4. Lokasi Terpilih menurut Prioritas Tokoh Masyarakat | 100 |
| 5.3.5. Lokasi Terpilih menurut Prioritas Pemerintah Daerah | 103 |
| 5.3.6. Lokasi Terpilih Kombinasi Seluruh Pemangku Kepentingan | 106 |
| 5.4. Program Rehabilitasi Mangrove | 114 |
| 5.5. Bentuk Konservasi Mangrove | 118 |
| 5.6. Partisipasi Masyarakat dalam Pemilihan Lokasi Kawasan Konservasi Mangrove | 122 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | 127 |
| 6.1. Kesimpulan | 127 |
| 6.2. Saran | 128 |
| DAFTAR PUSTAKA | 130 |

DAFTAR TABEL

| | | | |
|-------|-------|---|----|
| Tabel | 1.1. | Desa-desa di Kabupaten Demak yang terkena genang pasang air laut | 8 |
| Tabel | 1.2. | Penelitian-penelitian sebelumnya yang terkait dengan tema mangrove, SIG partisipatif, dan analisis multikriteria | 15 |
| Tabel | 2.1. | Kriteria kesesuaian lahan untuk mangrove | 22 |
| Tabel | 2.2. | Kesesuaian beberapa jenis tanaman mangrove dengan faktor lingkungan | 25 |
| Tabel | 2.3. | Nilai tingkat kepentingan dalam AHP | 29 |
| Tabel | 3.1. | Tujuan penelitian dan data yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan penelitian | 37 |
| Tabel | 3.2. | Variabel penelitian untuk menganalisis kesesuaian lahan secara fisik untuk mangrove | 38 |
| Tabel | 3.3. | Variabel penelitian untuk mengkaji prioritas pemangku kepentingan terhadap pemilihan lokasi kawasan konservasi mangrove | 38 |
| Tabel | 3.4. | Variabel penelitian untuk memilih lokasi kawasan konservasi mangrove menurut prioritas pemangku kepentingan | 39 |
| Tabel | 3.5. | Data yang diperlukan untuk menganalisis kesesuaian lahan untuk mangrove | 39 |
| Tabel | 3.6. | Lembar perbandingan antara tingkat kepentingan antar aspek dalam pemilihan kawasan konservasi mangrove | 40 |
| Tabel | 3.7. | Data yang diperlukan untuk memilih lokasi kawasan konservasi mangrove | 43 |
| Tabel | 3.8. | Alat yang dibutuhkan dalam penelitian | 43 |
| Tabel | 3.9. | Bahan yang dibutuhkan dalam penelitian | 44 |
| Tabel | 3.10. | Responden penelitian | 47 |
| Tabel | 3.11. | Pengharkatan parameter salinitas | 48 |
| Tabel | 3.12. | Pengharkatan parameter suhu perairan | 48 |
| Tabel | 3.13. | Pengharkatan parameter kadar bahan tersuspensi | 48 |
| Tabel | 3.14. | Pengharkatan parameter derajat keasaman perairan | 48 |
| Tabel | 3.15. | Pengharkatan parameter kadar oksigen terlarut | 48 |
| Tabel | 3.16. | Pengharkatan parameter tekstur tanah | 48 |
| Tabel | 3.17. | Pengharkatan parameter kadar bahan organik | 49 |
| Tabel | 3.18. | Pengharkatan parameter derajat keasaman tanah | 49 |
| Tabel | 3.19. | Pengharkatan parameter curah hujan | 49 |
| Tabel | 3.20. | Pengharkatan parameter kisaran pasang surut | 49 |
| Tabel | 3.21. | Ketentuan standarisasi status kepemilikan lahan dalam penyusunan peta aspek sosial | 50 |
| Tabel | 3.22. | Pengharkatan dalam pembuatan peta aspek pembiayaan | 50 |

| | | | |
|-------|-------|--|-----|
| Tabel | 3.23. | Kategori kesesuaian lahan untuk mangrove | 51 |
| Tabel | 4.1. | Luas lahan daerah penelitian menurut elevasi lahan | 59 |
| Tabel | 4.2. | Perkembangan Delta Wulan | 62 |
| Tabel | 4.3. | Luas tutupan lahan mangrove di wilayah kepebisiran Kabupaten Demak | 69 |
| Tabel | 4.4. | Luas lahan menurut penggunaan lahannya | 72 |
| Tabel | 4.5. | Jumlah penduduk di kecamatan pesisir Kabupaten Demak | 75 |
| Tabel | 4.6. | Kepadatan penduduk di kecamatan pesisir di Kabupaten Demak | 76 |
| Tabel | 4.7. | Jumlah pelanggan dan volume pemakaian air minum PDAM Kabupaten Demak | 76 |
| Tabel | 4.8. | Jumlah pelanggan, volume pemakaian air dan nilainya dirinci per kecamatan pesisir di Kabupaten Demak | 77 |
| Tabel | 5.1. | Kategori kesesuaian lahan untuk mangrove | 79 |
| Tabel | 5.2. | Luas kelas kesesuaian lahan dirinci menurut bentuklahan | 82 |
| Tabel | 5.3. | Luas kelas kesesuaian lahan dirinci menurut penggunaan lahan | 82 |
| Tabel | 5.4. | Luas kelas kesesuaian lahan dirinci menurut bentuklahan dan penggunaan lahan | 82 |
| Tabel | 5.5. | Responden dalam penelitian | 85 |
| Tabel | 5.6. | Random Index AHP | 85 |
| Tabel | 5.7. | Bobot kriteria, CI, dan CR responden | 86 |
| Tabel | 5.8. | Bobot kriteria menurut pemangku kepentingan | 87 |
| Tabel | 5.9. | Kategorisasi prioritas lahan terpilih menurut preferensi pemangku kepentingan | 92 |
| Tabel | 5.10. | Luas lahan terpilih untuk konservasi mangrove menurut prioritas pemangku kepentingan | 94 |
| Tabel | 5.11. | Deskripsi lahan terpilih menurut prioritas kelompok mangrove | 95 |
| Tabel | 5.12. | Deskripsi faktor pendukung dan faktor penghambat pada lahan terpilih menurut prioritas kelompok mangrove | 96 |
| Tabel | 5.13. | Persentase luas lahan prioritas I menurut prioritas kelompok mangrove, dirinci menurut kriteria | 97 |
| Tabel | 5.14. | Persentase luas lahan prioritas II menurut prioritas kelompok mangrove, dirinci menurut kriteria | 97 |
| Tabel | 5.15. | Deskripsi lahan terpilih menurut prioritas petani tambak | 98 |
| Tabel | 5.16. | Deskripsi faktor pendukung dan faktor penghambat pada lahan terpilih menurut prioritas petani tambak | 99 |
| Tabel | 5.17. | Persentase luas lahan prioritas I menurut prioritas petani tambak, dirinci menurut kriteria | 100 |
| Tabel | 5.18. | Persentase luas lahan prioritas II menurut prioritas petani tambak, dirinci menurut kriteria | 100 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Tabel 5.19. | Deskripsi lahan terpilih menurut prioritas tokoh masyarakat | 101 |
| Tabel 5.20. | Deskripsi faktor pendukung dan faktor penghambat pada lahan terpilih menurut prioritas tokoh masyarakat | 102 |
| Tabel 5.21. | Persentase luas lahan prioritas I menurut prioritas tokoh masyarakat, dirinci menurut kriteria | 102 |
| Tabel 5.22. | Persentase luas lahan prioritas II menurut prioritas tokoh masyarakat, dirinci menurut kriteria | 103 |
| Tabel 5.23. | Deskripsi lahan terpilih menurut prioritas pemerintah daerah | 104 |
| Tabel 5.24. | Deskripsi faktor pendukung dan faktor penghambat pada lahan terpilih menurut prioritas pemerintah daerah | 105 |
| Tabel 5.25. | Persentase luas lahan prioritas I menurut prioritas tokoh masyarakat, dirinci menurut kriteria | 105 |
| Tabel 5.26. | Persentase luas lahan prioritas I menurut prioritas tokoh masyarakat, dirinci menurut kriteria | 106 |
| Tabel 5.27. | Kategorisasi skor prioritas lahan terpilih kombinasi seluruh pemangku kepentingan | 106 |
| Tabel 5.28. | Luas lahan terpilih kombinasi seluruh pemangku kepentingan | 107 |
| Tabel 5.29. | Deskripsi lahan terpilih kombinasi seluruh pemangku kepentingan | 107 |
| Tabel 5.30. | Deskripsi faktor pendukung dan penghambat pada lahan terpilih kombinasi seluruh pemangku kepentingan | 109 |
| Tabel 5.31. | Persentase* luas lahan prioritas I kombinasi seluruh pemangku kepentingan, dirinci menurut kriteria | 110 |
| Tabel 5.32. | Persentase* luas lahan prioritas II kombinasi seluruh pemangku kepentingan, dirinci menurut kriteria | 112 |
| Tabel 5.33. | Persentase* luas lahan prioritas III kombinasi seluruh pemangku kepentingan, dirinci menurut kriteria | 112 |
| Tabel 5.34. | Lokasi prioritas program rehabilitasi mangrove menurut penelitian Yuniastuti (2014) | 120 |
| Tabel 5.35. | Lokasi prioritas konservasi mangrove menurut penelitian Faturrohmah (2014) | 123 |

DAFTAR GAMBAR

| | | | |
|--------|------|---|-----|
| Gambar | 1.1. | Citra satelit wilayah pantai Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak (a) Landsat 1989 komposit 432, (b) Landsat 1999 komposit 422, dan (c) ALOS 2010 komposit 432 | 1 |
| Gambar | 1.2. | Perubahan garis pantai wilayah kepeesisiran Kabupaten Demak Tahun 1931 - 2010 | 2 |
| Gambar | 1.3. | Peta pola ruang wilayah kepeesisiran Kabupaten Demak 2011 - 2031 | 4 |
| Gambar | 2.1. | Perakaran mangrove | 20 |
| Gambar | 2.2. | Zonasi mangrove yang banyak ditemui di Indonesia, menurut Bengen | 24 |
| Gambar | 2.3. | Struktur masalah dan pengambilan keputusan dalam AHP | 28 |
| Gambar | 2.4. | Kerangka pemikiran | 33 |
| Gambar | 3.1. | Lokasi pengukuran kecepatan angin dan tinggi gelombang | 46 |
| Gambar | 3.2. | Diagram alir penelitian | 54 |
| Gambar | 4.1. | Peta daerah penelitian | 56 |
| Gambar | 4.2. | Peta elevasi lahan daerah penelitian | 60 |
| Gambar | 4.3. | Perubahan garis pantai Delta Wulan | 63 |
| Gambar | 4.4. | Deposisi material pasir di muara Kali Wulan | 64 |
| Gambar | 4.5. | Daratan memanjang hasil deposisi material pasir di muara Kali Wulan | 65 |
| Gambar | 4.6. | Grafik pengukuran pasang surut di perairan Kabupaten Demak, Agustus 2006 | 67 |
| Gambar | 4.7. | Pola arus permukaan secara musiman di perairan Laut Jawa | 68 |
| Gambar | 4.8. | Peta penggunaan lahan daerah penelitian | 74 |
| Gambar | 5.1. | Peta kesesuaian lahan untuk mangrove | 80 |
| Gambar | 5.2. | Peta kriteria fisik (a), sosial (b), pembiayaan (c), dan ancaman (d) untuk pemilihan lokasi kawasan konservasi mangrove | 91 |
| Gambar | 5.3. | Peta lokasi lahan terpilih untuk kawasan konservasi mangrove menurut prioritas (a) kelompok budidaya mangrove, (b) petani tambak, (c) tokoh masyarakat, dan (d) pemerintah daerah | 93 |
| Gambar | 5.4. | Peta lokasi lahan terpilih untuk kawasan konservasi mangrove yang memenuhi keinginan/kriteria pemangku kepentingan | 108 |
| Gambar | 5.5. | <i>Capture</i> citra Quickbird wilayah pantai Desa Babalan perekaman tanggal (a) 5 Januari 2010, (b) 9 September 2012 (dikompilasi oleh Google Earth) | 111 |

| | | | |
|--------|-------|--|-----|
| Gambar | 5.6. | Lahan tidak diprioritaskan di wilayah pantai Kecamatan Sayung | 113 |
| Gambar | 5.7. | Peta jumlah program/kegiatan penanaman mangrove (rehabilitasi/penghijauan) di Kabupaten Demak 2011 - 2014 | 115 |
| Gambar | 5.8. | Wilayah pantai Dusun Tambaksari, Desa Bedono, Kecamatan Sayung | 116 |
| Gambar | 5.9. | Mangrove ditanam di lahan tambak, baik di tengah-tengah areal tambak ataupun pematang tambak | 118 |
| Gambar | 5.10. | Akar mangrove jenis <i>avicennia</i> | 119 |
| Gambar | 5.11. | Areal penanaman mangrove dengan dan tanpa bangunan pelindung | 120 |
| Gambar | 5.12. | Area penanaman mangrove dengan bangunan pelindung, mangrove telah berusia 1 tahun dan mencapai ketinggian kurang lebih 75 cm | 122 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | | |
|----------|---|--|-----|
| Lampiran | 1 | Lembar Perbandingan Kriteria Berpasangan | 130 |
| Lampiran | 2 | Luas Lahan Terpilih untuk Kawasan Konservasi Mangrove menurut Kelompok Budidaya Mangrove | 131 |
| Lampiran | 3 | Luas Lahan Terpilih untuk Kawasan Konservasi Mangrove menurut Petani Tambak | 132 |
| Lampiran | 4 | Luas Lahan Terpilih untuk Kawasan Konservasi Mangrove menurut Tokoh Masyarakat | 133 |
| Lampiran | 5 | Luas Lahan Terpilih untuk Kawasan Konservasi Mangrove menurut Tokoh Masyarakat | 134 |
| Lampiran | 6 | Luas Lahan Terpilih untuk Kawasan Konservasi Mangrove Kombinasi Seluruh Pemangku Kepentingan | 135 |