

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                          | v    |
| PERNYATAAN .....                                 | vi   |
| INTISARI .....                                   | viii |
| ABSTRACT .....                                   | ix   |
| KATA PENGANTAR.....                              | x    |
| DAFTAR ISI .....                                 | xii  |
| DAFTAR GAMBAR.....                               | xv   |
| DAFTAR TABEL .....                               | xx   |
| BAB I PENDAHULUAN .....                          | 1    |
| I.1. Latar Belakang .....                        | 1    |
| I.2. Cakupan Kegiatan .....                      | 4    |
| I.3. Tujuan .....                                | 5    |
| I.4. Manfaat .....                               | 5    |
| I.5. Landasan Teori.....                         | 5    |
| I.5.1. Batas Wilayah .....                       | 5    |
| I.5.2. <i>Boundary Making Theory</i> .....       | 6    |
| I.5.3. Penegasan Batas Daerah .....              | 7    |
| I.5.4. Klasifikasi Kesesuaian Batas Wilayah..... | 8    |
| I.5.5. Sistem Informasi Geografis (SIG) .....    | 12   |
| I.5.6. <i>Geodatabase</i> .....                  | 13   |
| I.5.7. <i>Visual Basic</i> .....                 | 16   |
| BAB II PELAKSANAAN.....                          | 20   |
| II.1. Persiapan.....                             | 20   |
| II.1.1. Data.....                                | 20   |
| II.1.2. Peralatan .....                          | 20   |
| II.2. Pelaksanaan.....                           | 21   |
| II.2.1. Persiapan.....                           | 22   |

|   |    |
|---|----|
| II.2.2. Klasifikasi Kesesuaian Garis Batas Daerah Antara Batang Tubuh Permendagri Tentang Penegegasan Batas Daerah dan Peta Lampiran .....                | 23 |
| II.2.2.1. Rektifikasi peta lampiran .....   | 23 |
| II.2.2.2. <i>Crop</i> data RBI daerah permendagri. ....   | 24 |
| II.2.2.3. <i>Input</i> koordinat dan penarikan garis batas .....  | 25 |
| II.2.2.4. Klasifikasi kesesuaian batas daerah antara batang tubuh Permendagri dengan peta lampiran.....   | 26 |
| II.2.3. <i>Design Geodatabase</i> .....   | 27 |
| II.2.3.1. Perancangan <i>feature</i> dan <i>field</i> data spasial serta data non spasial.....  | 27 |
| II.2.3.2. Perancangan <i>domain</i> dan <i>subtype</i> atribut .....  | 32 |
| II.2.4. Pembuatan dan <i>Input Data Geodatabase</i> . ....  | 34 |
| II.2.4.1. Pembuatan <i>geodatabase</i> .....  | 34 |
| II.2.4.2. <i>Input data geodatabase</i> .....   | 37 |
| II.2.4.3. <i>Input data atribut</i> .....   | 38 |
| II.2.4.4. <i>Input data non spasial</i> . ....  | 39 |
| II.2.5. Pembuatan <i>User Interface</i> Menggunakan <i>Visual Basic</i> .....   | 42 |
| II.2.6. Pengujian Kepada Pengguna (Kuesioner) .....   | 53 |
| BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....  | 53 |
| III.1. Penyajian Hasil dan Pembahasan .....   | 53 |
| III.1.1. Hasil Analsis dan Klasifikasi Kesesuaian Batas Daerah antara Batang Tubuh Permendagri dengan Peta Lampirannya.....                               | 54 |
| III.1.2. <i>Geodatabase</i> Analisis serta Klasifikasi Kesesuaian Batas antara Batang Tubuh Permendagri tentang Batas Derah dengan Peta Lampirannya ..... | 54 |
| III.1.2.1. Visualisasi isi <i>geodatabase</i> analisis serta klasifikasi kesesuaian batas daerah pada <i>ArcMap</i> .....                                 | 56 |

|   |     |
|---|-----|
| III.1.3. <i>User Interface</i> Informasi Geografis Analisis dan Klasifikasi<br>Kesesuaian Garis Batas antara Batang Tubuh Permendagri<br>Tentang dengan Peta Lampirannya..... | 59  |
| III.1.3.1. Katalog daftar <i>geodatabase</i> Permendagri tentang Batas<br>Daerah. ....  | 60  |
| III.1.3.2. Halaman tabulasi informasi penunjang kegiatan analisis dan<br>klasifikasi kesesuaian batas daerah. ....  | 62  |
| III.2. Tanggapan Pengguna dan Hasil Kuesioner.....  | 64  |
| BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....  | 67  |
| IV.1. Kesimpulan .....  | 67  |
| IV.2. Saran.....  | 67  |
| DAFTAR PUSTAKA.....   | 69  |
| LAMPIRAN .....  | 71  |
| Lampiran A : Rektifikasi Peta Lampiran.....   | 72  |
| Lampiran B : Cropping Peta RBI .....  | 75  |
| Lampiran C : <i>Inputing</i> Data Koordinat dan Penarikan Garis Batas .....   | 79  |
| Lampiran D :Pembuatan <i>Geodatabase</i> .....  | 84  |
| Lampiran E : <i>Input Data Geodatabase</i> .....  | 93  |
| Lampiran F : <i>Input Data Atribut</i> .....  | 98  |
| Lampiran G : <i>Input Data Non-Spasial Pendukung</i> .....  | 102 |
| Lampiran H : Tabel Data Permendagri.....  | 106 |
| Lampiran I : Form Kuesioner .....   | 112 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar I.1. Contoh ketidaksesuaian pada Permendagri (Sumber : Permendagri No. 63 Tahun 2009) .....  | 2  |
| Gambar I.2. Klasifikasi dalam analisis kesesuaian garis batas (Sumber : PPBW-BIG) .....   | 9  |
| Gambar I.3. Contoh Klasifikasi A (Sumber : Permendagri No. 14 Tahun 2009)   | 10 |
| Gambar I.4. Contoh klasifikasi B (Sumber : Permendagri No. 14 Tahun 2009).  | 10 |
| Gambar I.5. Penjelasan klasifikasi C (Sumber : Permendagri No. 14 Tahun 2009) .....   | 11 |
| Gambar I.6. Contoh klasifikasi D (Sumber : Permendagri No. 14 Tahun 2009)   | 11 |
| Gambar I.7. Tiga <i>dataset primer</i> pada <i>Geodatabase</i> .....  | 13 |
| Gambar I.8. Contoh <i>subtype</i> kelas atau tingkatan administratif batas daerah pada pilar batas .....  | 15 |
| Gambar I.9. Contoh <i>subtype</i> kelas atau tingkatan administratif batas daerah pada garis batas .....  | 15 |
| Gambar I.10. Contoh <i>coded value domain</i> .....   | 15 |
| Gambar I.11 Keterangan umum <i>interface Microsoft Visual Basic 2010</i> .....  | 17 |
| Gambar I.12. Contoh salah satu IDE yaitu <i>code windows</i> .....  | 17 |
| Gambar I.13. Contoh <i>script</i> pemrograman <i>visual basic</i> .....   | 19 |
| Gambar II.1. Diagram Alir Kegiatan Aplikatif .....  | 21 |
| Gambar II.2. Diagram Alir Kegiatan Aplikatif Lanjut .....   | 22 |
| Gambar II.3. Rektifikasi menggunakan empat titik koordinat (ditandai warna merah) pada <i>grid layout</i> peta lampiran sebagai titik referensi dan titik kontrol. .... | 24 |
| Gambar II.4. <i>Crop</i> Peta RBI daerah yang dipermendagrikan .....  | 25 |
| Gambar II.5. Digitasi batas dari batang tubuh Permendagri .....   | 25 |
| Gambar II.6. <i>Overlay</i> dari batas hasil digitasi dengan batas yang tergambar pada peta lampirannya .....   | 26 |
| Gambar II.7. Contoh pembuatan semua <i>domain</i> yang digunakan pada <i>geodatabase</i> .....  | 35 |
| Gambar II.8. Contoh penugasan <i>domain</i> pada klas fitur pilar batas batang tubuh  |    |

|   |    |
|---|----|
| .....   | 35 |
| Gambar II.9. Contoh pembuatan <i>subtype</i> pada klas fitur pilar batas batang tubuh   | 36 |
| .....   | 36 |
| Gambar II.10. Contoh proses penentuan <i>subtype</i> .....  | 37 |
| Gambar II.11. Contoh proses penyesuaian <i>fields</i> klas fitur  |    |
| <i>garis_batas_batangtubuh</i> .....  | 38 |
| Gambar II.12. Contoh pengisian atribut secara manual untuk <i>fields</i> berjenis <i>non-subtype</i> dan <i>non-domains</i> ..... | 38 |
| Gambar II.13. Contoh pengisian atribut untuk <i>fields subtype</i> dan <i>domains</i> .....                                       | 39 |
| Gambar II.14. Contoh dokumen batang tubuh Permendagri tentang Batas Daerah  |    |
| .....   | 40 |
| Gambar II.15. Contoh foto dokumentasi pilar batas daerah .....  | 40 |
| Gambar II.16. Desain halaman utama <i>user interface</i> .....  | 42 |
| Gambar II.17. Kerangka desain dari <i>user interface</i> .....  | 43 |
| Gambar II.18. <i>Header user interface</i> yang menampilkan <i>menubar</i> dan informasi  |    |
| <i>intansi</i> .....  | 44 |
| Gambar II.16. <i>Script module menustrip command</i> “keluar” .....   | 44 |
| Gambar II.19. <i>Script module menustrip command</i> menampilkan “about” .....  | 45 |
| Gambar II.20. Gambar <i>Treeview</i> Permendagri yang disusun berdasarkan tahun   |    |
| <i>terbit</i> .....   | 46 |
| Gambar II.22. <i>Script object control treeview</i> .....   | 46 |
| Gambar II.23. <i>Script object control Adobe PDF Reader</i> .....   | 48 |
| Gambar II.24. Fungsi dari <i>object control button</i> .....  | 50 |
| Gambar II.25. <i>Script object control button</i> .....   | 50 |
| Gambar III.1. Contoh isi <i>Geodatabase</i> Permendagri no 72 Tahun 2007 .....  | 55 |
| Gambar III.2. Contoh isi <i>geodatabase table attach</i> .....  | 55 |
| Gambar III.3. Contoh isi tabel <i>report_kesesuaian</i> .....   | 56 |
| Gambar III.4. Contoh isi <i>geodatabase</i> analisis serta klasifikasi kesesuaian batas   |    |
| .....   | 56 |
| Gambar III.5. <i>Feature HTML-Popup</i> pada <i>ArcMap</i> .....  | 57 |
| Gambar III.6. <i>HTML-popup</i> pada <i>feature point</i> pilar batas yang memunculkan  |    |
| data non-spasial pendukung berupa dokumen permendagri dan foto  |    |

|   |    |
|---|----|
| pilar batas .....   | 58 |
| Gambar III.7. <i>HTML-popup</i> pada <i>feature line</i> garis batas yang memunculkan data non-spasial pendukung berupa dokumen permendagri ..... | 59 |
| Gambar III.8. Daftar katalog dokumen Permendagri tentang Batas Daerah berdasarkan tahun terbit. ....  | 60 |
| Gambar III.9. Daftar katalog dokumen Permendagri tentang Batas Daerah berdasarkan asal provinsi. ....   | 60 |
| Gambar III.10. Membuka hasil analisis dan klasifikasi kesesuaian batas daerah dari <i>user interface</i> .....                                    | 61 |
| Gambar III.11. Contoh <i>tab page</i> Tinjauan Umum profil Permendagri .....  | 62 |
| Gambar III.12. Contoh <i>tab page</i> batang tubuh Permendagri .....  | 63 |
| Gambar III.13. Contoh <i>tab page</i> peta lampiran Permendagri .....   | 63 |
| Gambar III.14. Contoh <i>tab page</i> panjang segmen batas wilayah permendagri. ....  | 64 |
| Gambar III.15. Contoh <i>tab page</i> klasifikasi kesesuaian permendagri yang menampilkan informasi hasil klasifikasi kesesuaian .....            | 64 |
| Gambar A1. Contoh proses <i>add data</i> peta hasil <i>scan</i> pada <i>ArcMap</i> . ....   | 72 |
| Gambar A.2. Rektifikasi menggunakan empat koordinat <i>grid layout</i> peta lampiran sebagai titik referensi dan titik kontrol. ....              | 73 |
| Gambar. A3. Gambar <i>View Link Table</i> hasil rekifikasi dari peta hasil <i>scan</i> . ....   | 73 |
| Gambar A.4. Contoh proses rektifikasi peta hasil <i>scan</i> lanjutan. ....   | 74 |
| Gambar B.1. Contoh data RBI .....   | 75 |
| Gambar B.2. Contoh <i>shapefile polygon</i> untuk <i>clipping</i> data RBI .....  | 76 |
| Gambar B.3. Contoh proses <i>clip</i> .....   | 76 |
| Gambar B.4. Contoh hasil <i>clipping</i> data <i>line</i> kontur .....  | 77 |
| Gambar B.5. Contoh hasil <i>clipping</i> data <i>line</i> jalan .....   | 77 |
| Gambar B.6. Contoh hasil <i>clipping</i> data <i>point</i> desa .....   | 77 |
| Gambar B.7. Contoh hasil <i>clipping</i> data <i>line</i> sungai .....  | 78 |
| Gambar C.1. Contoh data koordinat pilar batas .....   | 79 |
| Gambar C.2. Contoh <i>input</i> data koordinat pilar batas .....  | 80 |
| Gambar C.3. Contoh proses <i>export data</i> untuk konversi data excel menjadi data <i>shapefile</i> .....  | 81 |
| Gambar C.4. Contoh proses pembuatan data <i>shapefile</i> garis batas batang tubuh  |    |

|  |     |
|--|-----|
| .....  | 82  |
| Gambar C.5. Contoh digitasi penarikan garis batas daerah dari peta lampiran..  | 82  |
| Gambar C.6. Contoh digitasi penarikan garis batas daerah dari batang tubuh permendagri .....                         | 83  |
| Gambar D.1. Langkah-langkah pembuatan geodatabase .....  | 85  |
| Gambar D.2. Contoh pembuatan klas fitur pilar_batas_batangtubuh.....   | 86  |
| Gambar D.3. Pendefinisian <i>fields</i> klas fitur garis_batas_batangtubuh .....                                     | 87  |
| Gambar D.4. Pendefinisian <i>fields</i> klas fitur pilar_batas_batangtubuh dan klas fitur pilar_batas_lampiran ..... | 87  |
| Gambar D.5. Pembuatan <i>domain geodatabase</i> Permendagri No 72 Tahun 2007. ....                                   | 88  |
| Gambar D.6. Penugasan <i>domain geodatabase</i> Permendagri No 72 Tahun 2007. ....                                   | 89  |
| Gambar D.7. Pembuatan <i>subtype</i> pada klas fitur pilar_batas_batangtubuh .....                                   | 90  |
| Gambar D.8. Memunculkan <i>metadata</i> pada <i>ArcCatalog</i> .....   | 91  |
| <a href="#">Gambar</a> D.9. Pengisian <i>metadata geodatabase</i> .....  | 91  |
| Gambar E.1. Prosedur <i>add shapefile</i> ke dalam <i>geodatabase</i> .....  | 93  |
| Gambar E.2. Prosuder penentuan <i>inputing data geodatabase</i> .....  | 94  |
| Gambar II.20. Prosedur penyesuaian <i>fields</i> klas fitur garis_batas_batangtubuh                                  | 94  |
| Gambar E.4. Prosedur penyesuaian <i>fields</i> klas fitur pilar_batas_batangtubuh...                                 | 95  |
| Gambar E.5. <i>Window</i> proses pembuatan <i>Raster Dataset</i> .....   | 96  |
| Gambar E.6. <i>Window</i> pengunggahan <i>data raster</i> .....  | 97  |
| Gambar F.1. Proses <i>add data shapefile</i> dan <i>data raster</i> peta lampiran.....                               | 98  |
| Gambar F.2. Proses <i>input</i> data atribut .....   | 99  |
| Gambar F.3. Pengisian atribut secara manual untuk <i>fields non-subtype</i> dan <i>non-domains</i> .....             | 99  |
| Gambar F.4. Pengisian atribut menggunakan <i>Calculate Geometry</i> pada <i>field</i> panjang.....                   | 100 |
| Gambar F.5. Pengisian atribut untuk <i>fields non-subtype</i> dan <i>non-domains</i> .....                           | 101 |
| Gambar G.1. Pembuatan <i>Create attachment</i> pada klas fitur “pilar_batas_batangtubuh”.....                        | 102 |
| Gambar G.2. Contoh proses <i>input</i> data non-spasial .....  | 103 |

Gambar G.3. Contoh proses penentuan simbol pada *ArcMap*..... 104



## DAFTAR TABEL

|  |     |
|--|-----|
| Tabel II.1. Tabel Desain <i>Feature Class Geodatabase</i> Klasifikasi Kesesuaian<br>Garis Batas .....                        | 27  |
| Tabel II.2. Tabel Desain Kolom ( <i>Field</i> ) <i>Feature Class Geodatabase</i> Klasifikasi<br>Kesesuaian Garis Batas ..... | 28  |
| Tabel II.3. Tabel Desain <i>Domain</i> .....   | 32  |
| Tabel II.4. Tabel Desain <i>Subtype</i> .....  | 33  |
| Tabel III.1. Hasil rekapitulasi klasifikasi kesesuaian garis batas berdasarkan<br>tahun penerbitan Permendagri .....         | 54  |
| Tabel III.2. Tabel tanggapan dan saran responden .....   | 66  |
| Tabel H.1. Tabel Data Permendagri tentang Batas Daerah .....   | 106 |