

## DAFTAR ISI

|  |       |
|--|-------|
| HALAMAN JUDUL.....   | i     |
| LEMBAR PENGESAHAN .....  | ii    |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....                                    | iii   |
| KATA PENGANTAR .....   | iv    |
| DAFTAR ISI.....  | vi    |
| DAFTAR TABEL.....  | x     |
| DAFTAR GAMBAR .....  | xii   |
| DAFTAR LAMPIRAN.....   | xv    |
| INTISARI.....  | xvi   |
| ABSTRACT.....  | xviii |
| BAB I. PENDAHULUAN .....   | 1     |
| 1.1 Latar Belakang .....   | 1     |
| 1.2 Rumusan Masalah .....  | 7     |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....   | 8     |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....  | 8     |
| 1.5 Kebaruan Penelitian ( <i>Novelty</i> ).....                    | 9     |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....                                      | 1     |
| 2.1 Kedaulatan, Kemandirian dan Ketahanan Pangan .....             | 1     |
| 2.2 <i>Smart Agriculture</i> .....                                 | 4     |
| 2.3 <i>Land Suitability Berbasis GIS</i> .....                     | 7     |
| 2.4 Produksi dan Konsumsi Beras.....                               | 12    |
| 2.5 Dinamika Perberasan di Indonesia .....                         | 19    |
| BAB III. LANDASAN TEORI.....                                       | 25    |
| 3.1 Konsep Fungsi Produksi.....                                    | 25    |
| 3.2 Konsumsi.....  | 27    |
| 3.3 Pemodelan Sistem Dinamis.....                                  | 29    |
| 3.4 Validasi Model Sistem Dinamik .....                            | 33    |
| 3.5 Peramalan dan Perencanaan Ke depan .....                       | 35    |
| 3.6 Kesesuaian Lahan dan Spatial Potensi Wilayah Suatu Daerah..... | 36    |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.7 Regresi non linear.....  | 46        |
| <b>BAB IV. METODE PENELITIAN .....</b>   | <b>48</b> |
| 4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....   | 48        |
| 4.2 Bahan dan Peralatan .....  | 50        |
| 4.2.1 Bahan .....  | 50        |
| 4.2.2 Alat .....   | 51        |
| 4.3. Prosedur Penelitian.....  | 51        |
| 4.3.1 Menyusun potensi pengembangan lahan.....   | 51        |
| 4.3.2 Tahapan Identifikasi Faktor-Faktor Penentu Produksi dan Konsumsi<br>Beras di wilayah <i>Hinterland</i> IKN ..... | 62        |
| 4.3.3 Analisis Tujuan 2 dan Tujuan 3.....  | 66        |
| <b>BAB V. DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN .....</b>   | <b>75</b> |
| 5.1 Letak dan Batas Geografis .....  | 75        |
| 5.2 Potensi Luas Sawah.....  | 77        |
| 5.3 Jumlah Penduduk .....  | 78        |
| 5.4 Jumlah Kelompok Tani .....   | 79        |
| 5.5 Penyuluh Pertanian.....  | 81        |
| 5.6 Irigasi.....   | 82        |
| 5.7 Bantuan Sarana Produksi Pertanian.....   | 83        |
| 5.8 Kontribusi Sektor Pertanian .....  | 88        |
| 5.9 Program Peningkatan Produksi Pertanian .....   | 89        |
| <b>BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>  | <b>90</b> |
| 6.1 Database Spasial Pengembangan Lahan Padi Sawah.....  | 90        |
| 6.1.1 Jenis Tanah di Ketiga Kabupaten .....  | 90        |
| 6.1.2. Tekstur Tanah .....   | 97        |
| 6.1.3 Drainase Tanah .....   | 101       |
| 6.1.4 Kedalaman Tanah .....  | 104       |
| 6.1.5 Temperatur/Suhu .....  | 111       |
| 6.1.6 Kemiringan Lereng.....   | 113       |
| 6.1.7 Jarak dari Jalan .....   | 118       |

|   |     |
|---|-----|
| 6.1.8 Jarak dari Sungai.....  | 122 |
| 6.1.9 Penggunaan Lahan.....   | 125 |
| 6.1.10 Analisis Kesesuaian Lahan dan Prioritas Pengembangan Lahan .....                             | 128 |
| 6.1.11 Arahan Prioritas Pengembangan Lahan di Ketiga Kabupaten .....                                | 135 |
| .2. Analisis Faktor Produksi dan Konsumsi .....   | 136 |
| 6.2.1 Analisa Faktor Produksi .....   | 136 |
| 6.2.2 Perkembangan konsumsi beras di wilayah <i>hinterland</i> IKN .....                            | 148 |
| 6.2 Neraca Beras dan Kemandirian Beras IKN.....   | 156 |
| 6.1 Deskripsi Sistem .....  | 156 |
| 6.2 Konseptualisasi Model.....  | 157 |
| 6.3 Formulasi Model.....  | 167 |
| 6.4 Skenario dan Hasil Simulasi.....  | 177 |
| 6.4.1 Neraca Beras Kabupaten Penajam Paser Utara .....  | 177 |
| 6.4.2 Neraca Beras Kabupaten Paser .....  | 177 |
| 6.4.3 Neraca Beras Kabupaten Kutai Kartanegara .....  | 181 |
| 6.5 Simulasi .....  | 183 |
| 6.5.1 Skenario 0: Tanpa penerapan kebijakan .....   | 183 |
| 6.4.2 Skenario 1: Kebijakan peningkatan produktivitas dan peningkatan IP ..                         | 189 |
| 6.4.3 Skenario 2: Kebijakan peningkatan produksi melalui penurunan losses<br>(gabah tercecer) ..... | 194 |
| 6.4.3 Skenario 3: Kebijakan peningkatan produksi melalui penurunan laju<br>konversi lahan .....     | 197 |
| 6.4.4 Skenario 4: Kebijakan penurunan konsumsi beras perkapita .....                                | 204 |
| 6.4.5 Skenario 5: Kebijakan penurunan laju pertumbuhan penduduk.....                                | 207 |
| 6.4.6 Skenario 6: Kebijakan cetak sawah .....   | 209 |
| 6.4.7 Skenario 7: Kebijakan penurunan konsumsi dan penurunan laju<br>pertumbuhan penduduk .....     | 212 |
| 6.4.8 Skenario 8: Kebijakan peningkatan produktivitas, IP dan penurunan<br>gabah tercecer.....      | 214 |
| 6.4.9 Skenario 9: Kebijakan laju cetak sawah dan penurunan perubahan luas<br>lahan .....            | 216 |

|   |            |
|---|------------|
| 6.4.10 Skenario 10: Kebijakan peningkatan produktivitas, IP, penurunan laju<br>penurunan perubahan luas lahan, cetak sawah, penurunan gabah tercecer<br>.....   | 218        |
| 6.4.11 Skenario 11: Kebijakan peningkatan produktivitas, IP, penurunan laju<br>penurunan perubahan luas lahan, cetak sawah, penurunan gabah tercecer,<br>penurunan laju pertumbuhan penduduk dan penurunan konsumsi<br>perkapita..... | 220        |
| <b>BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>  | <b>233</b> |
| 7.1 Kesimpulan.....   | 233        |
| 7.2 Saran .....   | 236        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>   | <b>238</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>  | <b>246</b> |
| <b>RINGKASAN .....</b>  | <b>263</b> |
| <b>SUMMARY .....</b>  | <b>272</b> |