

DAFTAR ISI

| | |
|------------------------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN PENGESAHAN | v |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| INTISARI | xv |
| ABSTRACT..... | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| I.1. Latar Belakang..... | 1 |
| I.2. Lingkup Kegiatan | 2 |
| I.3. Tujuan Kegiatan | 2 |
| I.4. Manfaat Kegiatan..... | 3 |
| I.5. Landasan Teori | 3 |
| I.5.1. Fotogrametri..... | 3 |
| I.5.2. <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV)/Drone</i> | 4 |
| I.5.3. Penentuan posisi dengan <i>drone</i> RTK..... | 5 |
| I.5.4. Foto udara | 5 |
| I.5.5. Desain Jalur Terbang | 6 |
| I.5.6. <i>Orthophoto</i> | 7 |
| I.5.7. <i>Digital Elevation Model (DEM)</i> | 7 |
| I.5.8. Metode penentuan posisi dengan GNSS..... | 8 |
| 1.5.8.1. Metode <i>differential positioning</i> | 8 |
| I.5.8.2. Metode radial. | 9 |
| I.5.9. Titik Kontrol Tanah (TKT)..... | 10 |
| I.5.10. Titik Cek Bebas (<i>Independent Check Point /ICP</i>) | 10 |
| I.5.11. Uji ketelitian geometri | 11 |
| I.5.12. Uji perbandingan <i>orthophoto</i> dengan tabel <i>t</i> | 12 |
| BAB II PELAKSANAAN | 14 |
| II.1. Persiapan | 14 |
| II.1.1. Bahan | 14 |
| II.1.2. Peralatan | 14 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| II.2. Pelaksanaan | 15 |
| II.2.1. Diagram alir | 15 |
| II.2.2. Tahap persiapan data | 16 |
| II.2.2.1. Desain lokasi <i>premark</i> TKT. | 16 |
| II.2.2.2. Desain lokasi <i>premark</i> ICP. | 17 |
| II.2.2.3. Desain jalur terbang. | 18 |
| II.2.3. Pengumpulan data | 18 |
| II.2.3.1. Pemotretan foto udara. | 19 |
| II.2.3.2. Akuisisi data TKT dan ICP. | 19 |
| II.2.4. Tahap pengolahan data | 20 |
| II.2.4.1. Pengolahan data GNSS. | 20 |
| II.2.4.2. Pengolahan data foto udara dari <i>drone</i> RTK. | 21 |
| II.2.4.3. Pengolahan data foto udara dengan TKT. | 25 |
| II.2.4.4. <i>Filtering</i> data <i>ground</i> dengan perangkat lunak <i>Microstation</i> | 26 |
| II.2.4. Tahap uji ketelitian geometri | 26 |
| II.2.5. Tahap uji <i>t</i> berpasangan | 27 |
| BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN | 28 |
| III.1. Hasil Akuisisi Data | 28 |
| III.1.1. Hasil pemotretan foto udara | 28 |
| III.1.2. Hasil pengukuran TKT dan ICP | 30 |
| III.2. Hasil Pengolahan Data | 31 |
| III.2.1. Hasil <i>orthophoto</i> (<i>drone</i> RTK) | 31 |
| III.2.2. Hasil <i>orthophoto</i> dengan menggunakan TKT | 32 |
| III.2.3. <i>Filtering ground</i> dan pembentukan DEM | 33 |
| III.3. Uji Ketelitian Horizontal dan Vertikal | 34 |
| III.3.1. Hasil uji ketelitian <i>orthophoto drone</i> RTK | 34 |
| III.3.2. Hasil uji ketelitian <i>orthophoto</i> metode TKT (4 TKT) | 38 |
| III.3.3. Hasil uji ketelitian <i>orthophoto</i> metode TKT (6 TKT) | 42 |
| III.3.4. Hasil uji ketelitian <i>orthophoto</i> metode TKT (8 TKT) | 46 |
| III.4. Hasil Uji <i>t</i> Berpasangan | 51 |
| III.4.1. Hasil uji <i>t</i> berpasangan <i>orthophoto</i> RTK dan 4 TKT | 51 |
| III.4.2. Hasil uji <i>t</i> berpasangan <i>orthophoto</i> RTK dan 6 TKT | 52 |
| III.4.2. Hasil uji <i>t</i> berpasangan <i>orthophoto</i> RTK dan 8 TKT | 53 |
| BAB IV PENUTUP | 55 |
| IV.1. Kesimpulan | 55 |

| | |
|----------------------|----|
| IV.2. Saran | 56 |
| DAFTAR PUSTAKA | 57 |
| LAMPIRAN..... | 60 |