



IMPLEMENTASI GROUND-BASED REMOTE SENSING UNTUK PERTANIAN PRESISI

BAYU TARUNA WIDJAJA PUTRA, S.TP., M.Eng., Ph.D.

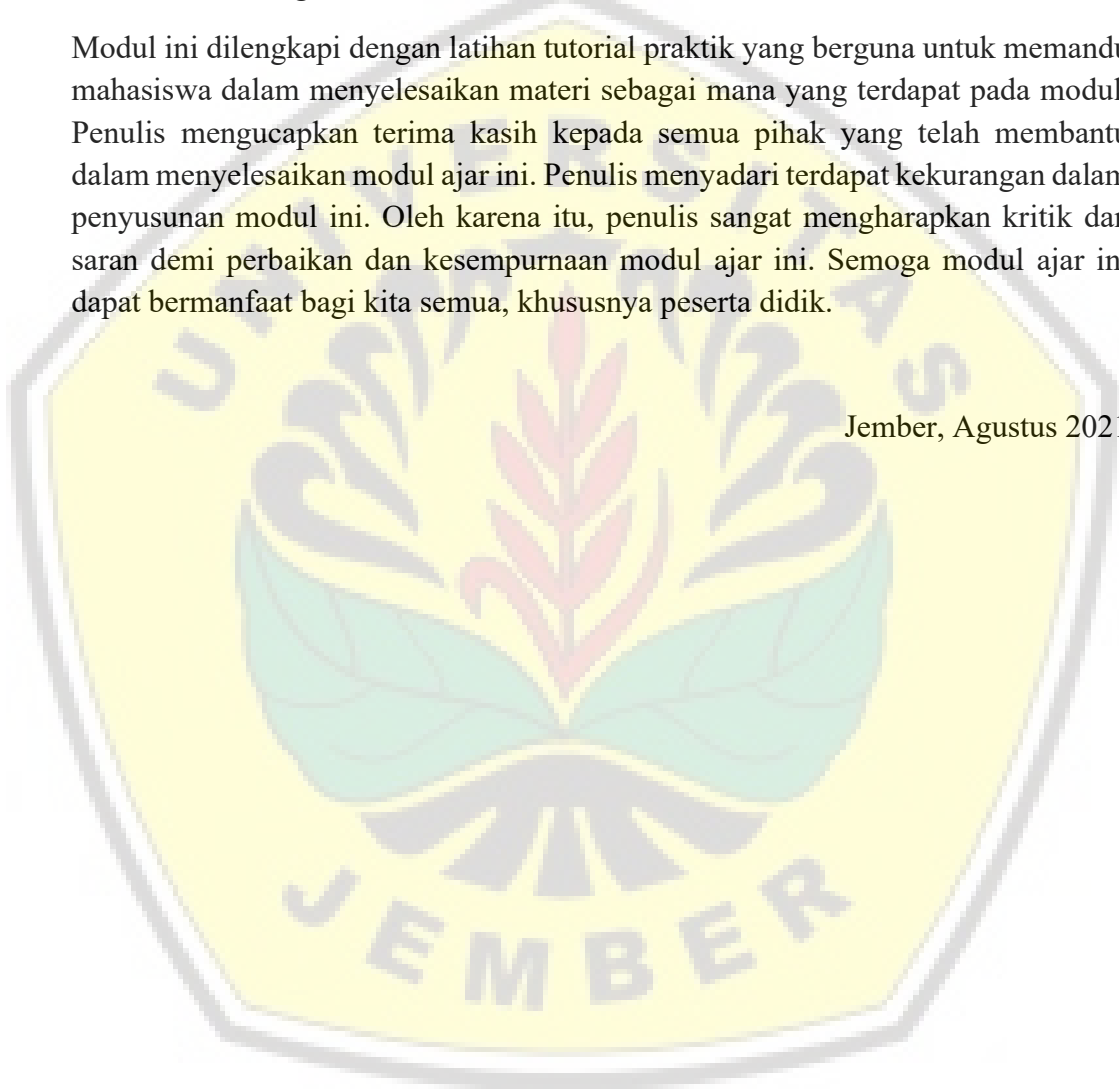
JURUSAN TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan modul ajar yang berjudul “Implementasi *Ground Based Remote Sensing* untuk Pertanian Presisi” untuk mahasiswa Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

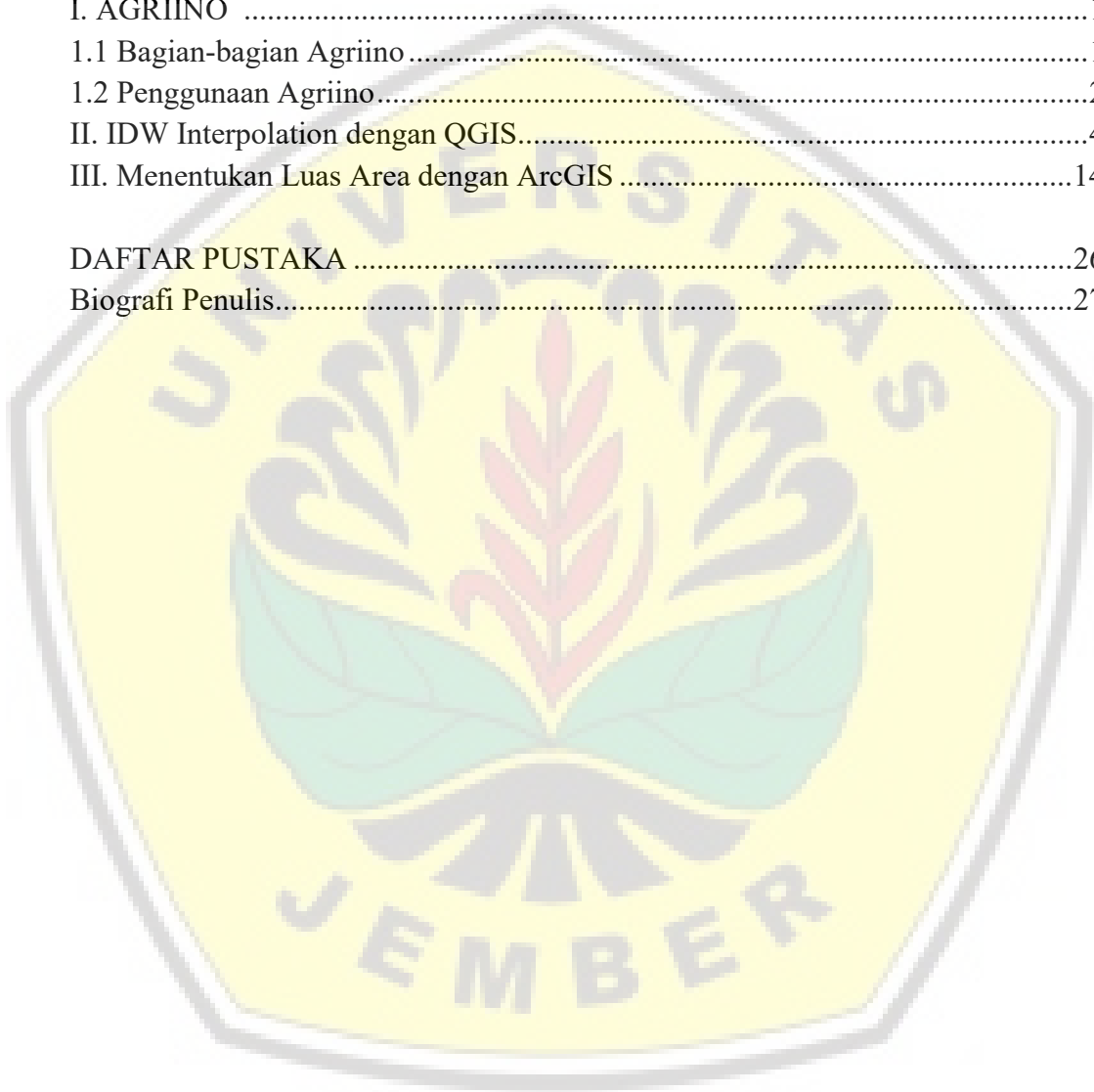
Modul ini dilengkapi dengan latihan tutorial praktik yang berguna untuk memandu mahasiswa dalam menyelesaikan materi sebagai mana yang terdapat pada modul. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan modul ajar ini. Penulis menyadari terdapat kekurangan dalam penyusunan modul ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan modul ajar ini. Semoga modul ajar ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya peserta didik.

Jember, Agustus 2021



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
I. AGRINO	1
1.1 Bagian-bagian Agriino	1
1.2 Penggunaan Agriino.....	2
II. IDW Interpolation dengan QGIS.....	4
III. Menentukan Luas Area dengan ArcGIS	14
DAFTAR PUSTAKA	26
Biografi Penulis.....	27



I. AGRINO

Agriino merupakan suatu handheld tool berbasis android untuk pertanian yang di produksi dan dikembangkan oleh PT. Precision Agriculture Indonesia. Agriino dikembangkan untuk membantu petani dalam mengambil keputusan dalam memberikan rekomendasi pemupukan secara realtime. Terdapat beberapa fitur pada Agriino yaitu sebagai berikut.

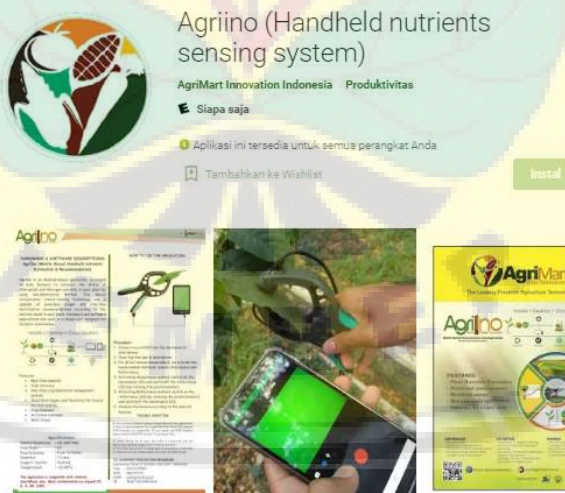
- *Plant health estimation*
- *Fertilizer needs estimation*
- *Nitrogen status*
- *Chlorophyll content estimation*
- *Map generate.*
- *Geo tagging*

1.1 Bagian-bagian Agriino

1.1.1 Software

Software agriino berbentuk aplikasi berbasis sistem operasi android yang dapat didownload secara gratis pada google play store. Namun, untuk dapat mengoperasikan aplikasi ini, user harus mengaktifkan akun terlebih dahulu pada PT. Precision Agriculture Indonesia untuk mendapatkan lisensi akun.

(<https://play.google.com/store/apps/details?id=id.agrimart.agriino&hl=in&gl=US>)



1.1.2 Hardware

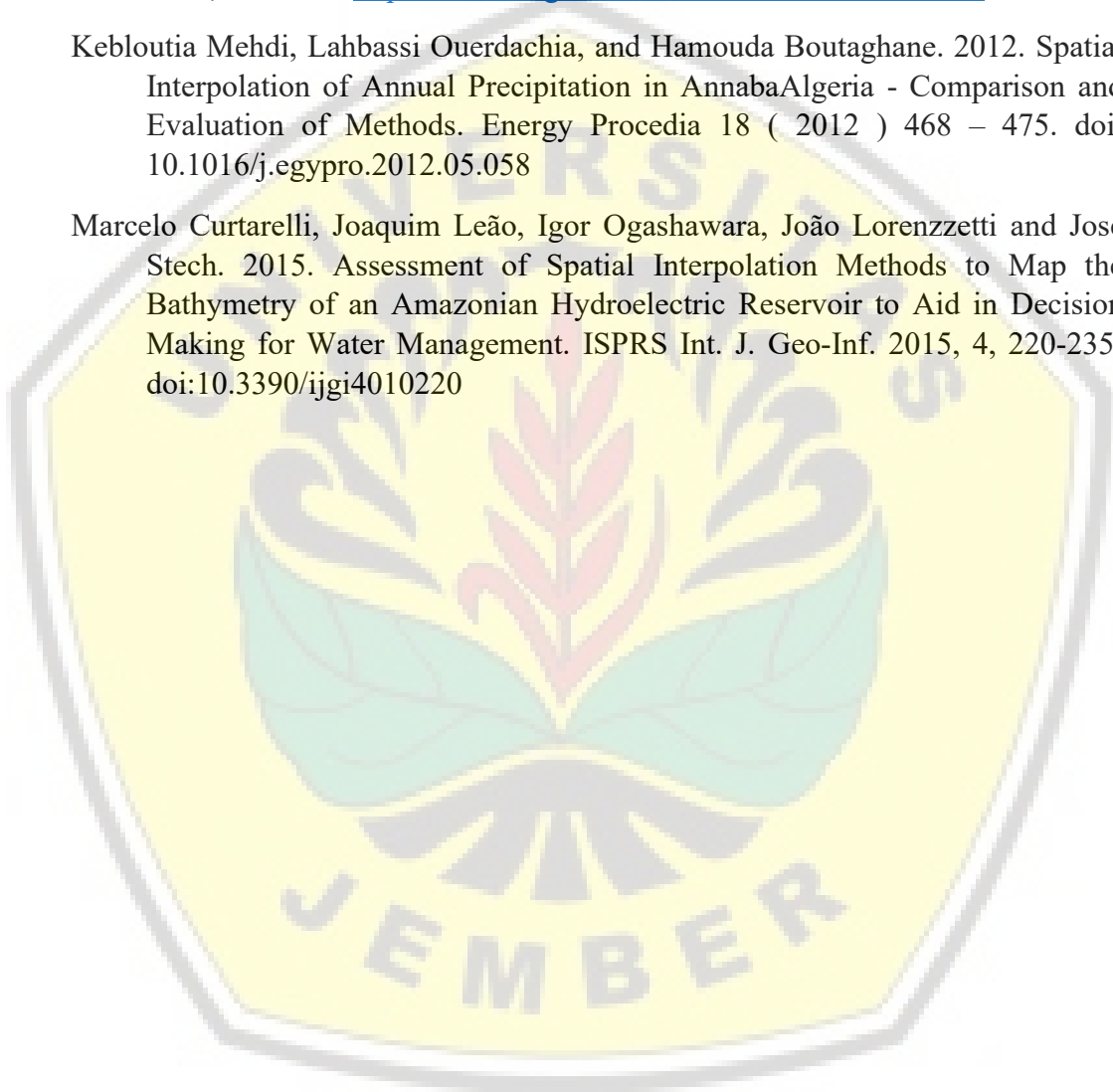
Hardware Agriino dirancang khusus untuk dapat digunakan untuk mengambil data sampel pada organ tanaman yaitu daun. Penggunaannya cukup mudah, daun tanaman cukup dijepit dengan alat ini kemudian analisa dilakukan pada aplikasi dan akan muncul hasilnya secara real-time.

DAFTAR PUSTAKA

Achilleos. G. A. 2011. The Inverse Distance Weighted interpolation method and error propagation mechanism – creating a DEM from an analogue topographical map. *Journal of Spatial Science* Vol. 56, No. 2, December 2011, 283–304. <http://dx.doi.org/10.1080/14498596.2011.623348>.

Kebloutia Mehdi, Lahbassi Ouerdachia, and Hamouda Boutaghane. 2012. Spatial Interpolation of Annual Precipitation in AnnabaAlgeria - Comparison and Evaluation of Methods. *Energy Procedia* 18 (2012) 468 – 475. doi: 10.1016/j.egypro.2012.05.058

Marcelo Curtarelli, Joaquim Leão, Igor Ogashawara, João Lorenzzetti and José Stech. 2015. Assessment of Spatial Interpolation Methods to Map the Bathymetry of an Amazonian Hydroelectric Reservoir to Aid in Decision Making for Water Management. *ISPRS Int. J. Geo-Inf.* 2015, 4, 220-235; doi:10.3390/ijgi4010220



BIOGRAFI PENULIS



Bayu Taruna Widjaja Putra, S.TP., M.Eng., Ph.D. Penulis dilahirkan di Jember Jawa Timur pada tanggal 08 Oktober 1984. Pendidikan sarjana S1 ditempuh di Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember. Setelah Menyelesaikan pendidikan S1, penulis melanjutkan study master dan doktoral di Asian Institute of Technology (AIT) Thailand Program Studi Agricultural System and Engineering. Bidang fokus penulis yaitu penerapan teknologi pertanian modern, *Computer Networking, Remote Sensing, Precision Agriculture, Agri-informatics, Web GIS, Geodatabase*, dan *Artificial Intelligence*. Beberapa penelitian yang berhubungan dengan Pertanian Presisi sudah banyak dilakukan dan dipublikasikan pada beberapa jurnal Internasional berreputasi. Saat ini, Penulis merupakan Inventor Teknologi di PT. Precision Agriculture Indonesia, yang memproduksi *Advanced Technologies* dibidang pertanian presisi.