



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

“Teknologi adalah aplikasi informasi yang disengaja dalam desain, produksi dan pemanfaatan barang dan jasa, dan pada organisasi kegiatan manusia. Teknologi digunakan secara luas di hampir setiap bidang. Manusia menggunakan teknologi dalam sains, pekerjaan rumah tangga, dan hampir di setiap tugas dalam kehidupan sehari-hari. Contoh dari Teknologi Informasi bukan hanya berupa komputer pribadi, tetapi juga telepon, TV, peralatan rumah tangga elektronik, dan peranti genggam modern,” (Kumar, 2016)

“Di zaman modernisasi seperti sekarang, manusia sangat bergantung pada teknologi. Hal ini membuat teknologi menjadi kebutuhan dasar setiap orang,” (Swastika, 2015). Seiringi berjalannya waktu, teknologi juga dapat membantu kita dalam berbagai sektor kehidupan. Banyak bidang dapat dikerjakan dengan mudah oleh bantuan teknologi. Pemanfaatan teknologi saat ini tidak dapat dilepaskan dari bidang pekerjaan kita. Salah satu bidangnya adalah bidang pertanian.

“Pertanian di Indonesia merupakan salah satu sektor kunci perekonomian Indonesia. Indonesia adalah negara terbesar kedua setelah Brazil yang memiliki kekayaan alam serta komoditas pertanian dan peternakan yang melimpah.

Pemanfaatan teknologi mempermudah koordinasi dan penyebaran pengetahuan pertanian di dunia” (Youthmanual, 2018) seperti pengetahuan tentang pertanian di negara Jepang. “Jepang memang tidak mempunyai lahan pertanian seluas negara kita, Indonesia namun di sisi lain mereka sangat memanfaatkan itu sebagai lahan pekerjaan mereka untuk ditanami sesuatu yang dapat menghasilkan,” (Murti, 2014). Negara Jepang disebut memiliki metode pertanian terbaik di dunia. Dengan teknologi canggih, masyarakat Jepang bisa menanam di berbagai tempat, mulai dari ruang bawah tanah, pekarangan rumah, bahkan lahan di pinggiran kereta api.

Keberhasilan tumbuh tanaman padi tidak dapat lepas dari pupuk yang digunakan. “Takaran pupuk yang digunakan untuk memupuk satu jenis tanaman akan berbeda untuk masing-masing jenis tanah, hal ini dapat dipahami karena setiap jenis tanah memiliki karakteristik dan susunan kimia tanah yang berbeda. Oleh karena itu anjuran (rekomendasi) pemupukan harus dibuat lebih rasional dan berimbang berdasarkan kemampuan tanah menyediakan hara dan kebutuhan hara tanaman itu sendiri sehingga efisiensi penggunaan pupuk dan produksi meningkat tanpa merusak lingkungan akibat pemupukan yang berlebihan “. (Marno, 2013)

Di Indonesia terdapat empat varietas padi yaitu varietas inbrida padi sawah, varietas hibrida padi, varietas padi gogo dan varietas padi rawa. (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, 2015) Sedangkan jenis pupuk yang tersebar di

Indonesia ada 753 jenis pupuk. (Kementerian Pertanian, 2016) Masalah yang terjadi adalah tidak semua jenis pupuk cocok untuk semua jenis tanaman, khususnya tanaman padi. Data yang dibutuhkan tidak sedikit membutuhkan klasifikasi agar dapat lebih mudah dalam mencocokkan tanaman padi dengan jenis pupuk.

“*Ontology* adalah sebuah spesifikasi yang eksplisit dalam sebuah konseptual”, (Shao, Shu, & Tian, 2015)”. *Ontology* dapat diterapkan secara luas terhadap masalah keberlangsungan dan kepedulian masyarakat terhadap perusahaan (termasuk bisnis) ilmuwan sosial, lingkungan, dan masyarakat sebagai model referensi”. (Upward & Jones, 2015). Dengan menggunakan metode *Ontology*, diharapkan dapat mengklasifikasi jenis pupuk untuk tanaman padi.

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini akan mencocokkan tanaman padi dan jenis pupuk dengan melakukan klasifikasi menggunakan metode *Ontology*. Penelitian ini diharapkan dapat diimplementasikan dalam sebuah sistem yang membantu mengambil keputusan pencocokan tanaman padi dengan jenis pupuk. Sistem tersebut dijalankan dengan menggunakan *mobile application*.

1.2. Rumusan Masalah

Dilihat dari masalah yang dihadapi dalam bidang pertanian, maka penelitian ini merangkumnya dalam beberapa poin, yaitu :

1. Parameter apa saja yang digunakan untuk mencari tanaman padi dan jenis pupuk?
2. Bagaimana cara mencocokkan tanaman padi dengan jenis pupuk?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini terdapat pada keberadaan tanaman padi yang akan diteliti yaitu tanaman padi yang berada di negara Indonesia sebagai parameter atau acuan penelitian dan juga *user* yang akan menggunakan aplikasi yaitu masyarakat umum. Dalam penelitian ini, belum dapat mencocokkan jenis pupuk dengan setiap varietas padi yang diteliti. Adapun varietas padi yang dicocokkan dengan jenis pupuk adalah varietas padi gogo dan pupuk yang diteliti adalah jenis pupuk anorganik.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini, yaitu :

1. Penelitian ini dapat mengetahui jenis-jenis padi yang tersebar di Indonesia.

2. Penelitian ini dapat mengetahui jenis-jenis pupuk anorganik yang tersebar di Indonesia.
3. Penelitian ini dapat digunakan untuk masyarakat yang ingin menanam padi ditanah kering.
4. Penelitian ini dapat membantu dalam mengambil keputusan untuk menentukan pupuk yang akan digunakan untuk menanam padi.

1.5. Sistematika Penulisan

Berikut adalah sistematika penulisan didalam penelitian “Perancangan Sistem Pencocokan Jenis Pupuk Untuk Tanaman Padi Menggunakan Metode *Ontology*”.

1. BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab 1 ini, akan dibahas tentang latar belakang yang mendasari penelitian pencocokan tanaman padi dan jenis pupuk. Selain itu terdapat rumusan masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini, tujuan serta manfaat yang diharapkan dengan adanya penelitian ini.

2. BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab 2 berisi tentang teori-teori yang menjadi referensi penelitian. Seperti landasan teori tentang metode ontology, tentang padi dan pupuk serta metode perancangan sistem yang akan digunakan.

3. BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab 3 ini, berisi tentang penelitian terkait dengan metode dan juga objek yang akan teliti, lalu pada bab 3 ini juga membahas perbandingan metode yang digunakan dengan metode lainnya seperti pada metode

perancangan sistem, penelitian ini membahas perbandingan RAD dan V Model.

4. BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Data padi dan data pupuk yang telah dikumpulkan, dikelola menggunakan *ontology* dan juga sistem yang telah dirancang sesuai metode perancangan sistem yang digunakan di bab 3 akan di analisis dan dibahas didalam bab 4 ini.

5. BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari penelitian perancangan sistem pencocokan jenis pupuk dengan tanaman padi yang telah dilakukan seperti yang dibahas di bab 4.

UMMN