

# **Proseding**

**SEMINAR DAN FGD**

**“RESPON PETANI BAWANG MERAH TERHADAP APLIKASI  
SISTEM PAKAR DIAGNOSA HAMA DAN PENYAKI  
BAWANG MERAH BERBASIS WEB”**

**KERJASAMA FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS BOROBUDUR DENGAN  
BALAI TANAMAN SAYURAN (BALITSA), LEMBANG**

**Diadakan tanggal 11-12 Nopember 2015**

**Lokasi : Ruang Inherent Gedung D Lt 1. Universitas Borobudur**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BOROBUDUR  
2015**

## **KATA PENGANTAR**

Syukur Alhamdulillah kami ucapkan dengan telah tersusunnya Laporan FGD dengan Tema "Respon Petani Bawang Merah Terhadap Uji Coba Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Hama Dan Penyakit Bawang Merah Berbasis Web yang diikuti oleh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Borobudur, pakar-pakar ahli hama penyakit dari Balitsa Lembang dan BPTP Jawa Barat yang diadakan tanggal 11-12 Nopember 2015 di Ruang Inherent Gedung D Lt 1 Universitas Borobudur, Jakarta

Penyusunan Laporan FGD ini berdasarkan hasil yang diperoleh selama acara tersebut berlangsung. Pada kesempatan ini kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Liverdi L., SP. M.Si selaku Kepala Balitsa, Lembang
2. Prof.Dr.Ir.Darwati Susilastuti, MM selaku Dekan Fakultas Pertanian Univerrsitat Borobudur
3. Seluruh pihak yang turut membantu atas penyelenggara seminar ini sehingga dapat berjalan dengan sukses dan lancar.

Kami menyadari sepenuhnya dalam penyusunan ini masih banyak kekurangan, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan laporan semacam ini yang akan datang. Demikian kami harapkan, semoga dapat bermanfaat bagi yang membutuhkannya.

Jakarta Oktober 2015

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR LAMPIRAN .....	iii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan dan Kegunaan.....	1
1.3. Sasaran .....	1
II. PELAKSANAAN.....	2
III. PENUTUP.....	3
LAMPIRAN	

# HASIL UJI COBA SISTEM PAKAR DIAGNOSA HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN BAWANG MERAH BERBASIS ANDROID DI CIREBON

Sunar\*, Aditiameri\*, Rini Setyowati\*, Mansuri\*

Akhir-akhir ini, produksi bawang merah menurun. Di Cirebon, produksi bawang merah mengalami penurunan yang cukup tinggi. Menurut salah satu petani, penyebab utama penurunan produksi bawang merah adalah karena hujan yang berkepanjangan dan serangan hama penyakit (Zuraya, 2013). Jenis hama yang sering menyerang tanaman bawang merah salah satunya adalah ulat bawang (*Spodoptera exiqua*). Kehilangan hasil akibat serangan ulat ini bisa mencapai 57% karena terjadi sejak fase pertumbuhan sampai dengan fase pematangan umbi (Nurhayati, 2011). Selain ulat bawang, hama lain juga dapat menurunkan produksi bawang merah. Hal tersebut yang mendasari diperlukannya suatu aplikasi mengenai sistem pakar hama penyakit tanaman bawang merah. Selain untuk mengatasi kendala yang dihadapi para petani bawang merah, diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat meningkatkan keuntungan para petani dan membantu dinas pertanian serta dapat mengurangi timbulnya gejala hama dan penyakit karena telah dapat dideteksi dengan lebih cepat. Saat ini mulai banyak orang yang memanfaatkan Android. Perkembangan teknologi berbasis mobile khususnya Android yang sangat pesat dapat memenuhi berbagai aktivitas dan kebutuhan pengguna yang mampu memberikan efektifitas dalam memberikan informasi. Sesuai uraian diatas maka terdoronglah Tim peneliti untuk membuat suatu sistem pakar berbasis android yang khusus mendeteksi hama dan penyakit pada tanaman bawang merah yang dapat dipergunakan oleh masyarakat dimana saja tanpa adanya koneksi internet agar bisa bermanfaat baik petani maupun dari dinas pertanian dan supaya cepat menangani hama dan penyakit yang menyerang pada tanaman bawang merah, sehingga dapat mencegah hama dan penyakit yang bertambah parah yang menyebabkan kematian pada tanaman bawang merah tersebut.

\*)Dr. Ir. Sunar adalah dosen Fakultas Pertanian Universitas Borobudur

\*) Ir. Aditiameri,MS adalah dosen Fakultas Pertanian Univesitas Borobudur

\*) Ir. Rini Setyowati, MM adalah dosen Fakultas Pertanian Universitas Borobudur

\*) Mansuri S.Komp. M.Komp adalah dosen Ilmu Komputer Universitas Borobudur

## **2. Hasil Uji Coba di Cirebon**

### **2.1. Tempat dan Waktu**

Peksanaan Sosialisasi Uji Coba Sistem Pakar Diagnosa Hama dan Penyakit Tanaman Bawang Merah diadakan Hari Selasa, tanggal 24 Nopember 2015 pk 13.00 sampai 17.00 WIB dengan lokasi Aula BP3K Cirebon. .

### **2.2. Peserta Uji Coba**

Pelaksanaan sosialisasi uji coba system pakar dignosa hama dan penyakit tanaman bawang merah tersebut dihadiri oleh :

1. Tim Dosen Peneliti Fakultas Pertanian Universitas Borobudur, Jakarta yang diwakili oleh:
  - a. DR. Ir. Sunar, MS ,
  - b. Ir. Rini Setyowati,
  - c. Ir. Aditiameri, MS
  - d. Mansuri SKomp, MKomp.
2. Koordinator Penyuluh Kab. Cirebon oleh : Ir. Fajar Susilo,
3. Kepala BP3K Gebang oleh Ir. Sunardi Heryanto,
4. kepala BPKSK Sumber oleh Ir. H.Emon Suleman
5. 35 penyuluh dan petani Cirebon.

### **2.3. Kegiatan Uji Coba di Cirebon**

Kegiatan uji coba di Brebes dilakukan dengan tujuan untuk :

- a. Memperkenalkan sistem pakar diagnose hama dan penyakit tanaman bawang merah melalui website
- b. Untuk mengetahui sampai seberapa jauh penyuluh dan petani dapat menggunakan website tentang pengembangan system pakar diagnose hama dan penyakit tanaman bawang merah dengan mudah,
- c. seberapa jauh tingkat kesulitan dalam menggunakan aplikasi tersebut

Adapun Kegiatan Acara Sosialisasi Uji Coba Sistem Pakar Diagnosa Hama dan Penyakit Tanaman Bawang Merah di Cirebon dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Acara Uji Coba Sistem Pakar Diagnosa Hama dan Penyakit Tanaman Bawang Merah tanggal 24 Nopember 2015 di Aula Dinas Pertanian Cirebon

No	Waktu	Materi
1	13.00-13.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembukaan</li> <li>• Acara sosialisasi Rapat dibuka dengan               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sambutan Koordinator Penyuluh Kabupaten Cirebon</li> <li>b. Sambutan dari Kepala BP3K Gebng</li> <li>c. Sambutan dari Tim Peneliti Uji Coba Sistem Pakar Diagnosa Hama Penyakit dari Universitas Borobudur</li> </ol> </li> </ul>
2	13.30-15.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembahasan</li> <li>Isi bahasan:               <ol style="list-style-type: none"> <li>b. Membahas tentang maksud, tujuan dan mengenalkan website dari aplikasi system pakar diagnosa hama penyakit tanaman bawang merah</li> </ol> </li> </ul>
3	15.00-15.15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Istirahat</li> </ul>
4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktek aplikasi sistem pakar hama dan penyakit tanaman Bawang Merah dengan menggunakan laptop ataupun HP android</li> </ul>
5	15.15-16.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktek aplikasi sistem pakar hama dan penyakit tanaman Bawang Merah dengan menggunakan laptop ataupun HP android</li> </ul>
6	16.30-16.45	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanggapan, saran dan masukan dari penyuluh/petani</li> </ul>
7	16.45-16.55	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembagian dan pengisian kuesioner</li> </ul>
8	16.55-17.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penutupan</li> </ul>

#### 2.4. Hasil Uji Coba di Cirebon

Pengenalan pengembangan sistem pakar diagnose hama dan penyakit tanaman bawang merah dengan menggunakan website disambut antusias oleh penyuluh dan petani bawang merah di Cirebon. Petani dengan mudah dapat mendiagnosa hama dan penyakit dan solusi mengatasinya dengan cepat tanpa menunggu pakar hama dan penyakit tanaman ke lapang. Akibatnya kerusakan tanaman yang ditimbulkan oleh hama dan penyakit dapat segera teratasi dan hasil panen bawang merah tidak rendah.

Dari hasil uji coba di lapang, ternyata tidak semua petani dapat menggunakan aplikasi pengembangan sistem pakar diagnose hama dan penyakit. Hal ini dikarenakan

rata-rata petani hanya menggunakan hp yang bukan android. Tingkat pendidikan yang rendah .maupun kemiskinan menyebabkan petani tertinggal dalam kemajuan teknologi.

Sedangkan hampir semua penyuluh pertanian sangat antusias dengan adanya pengembangan sistem pakar diagnosa hama dan penyakit tanaman, karena dengan adanya sistem tersebut maka mempermudah dalam mengatasi hama dan penyakit tanaman bawang merah di lapang. Dalam mengoperasikannya ternyata banyak penyuluh/petani kesulitan untuk menggunakan system karena harus mengetahui seluruh gejala-gejala dari serangan hama maupun penyakit. Disamping itu kesulitan pengguna dengan memasukkan tiga gejala yang menyerang tanaman bawang merah supaya dapat mendiagnosa hama dan penyakit dan solusi pengendaliannya.

Adapun saran dan masukan dari penyuluh/petani setelah uji coba di lapang, antara lain:

1. Gejala utama dapat dimasukkan sebagai awal entriasi, diikuti dengan gejala sekunder sehingga tidak harus tiga gejala untuk dapat mendiagnose hama dan penyakit tanaman dan solusi mengatasinya
2. Kurang lengkapnya data untuk mengganggu hama penyakit tanaman bawang merah dengan menggunakan pestisida
3. Tidak digunakannya merk dagang pestisida sehingga dimintakan pakar untuk dapat menambahkan data bahan aktif pestisida
4. Dimintakan pakar untuk memasukkan pestisida organic

Untuk mengetahui tanggapan petani terhadap pengembangan sistem pakar diagnose hama dan penyakit tanaman bawang merah ini maka dibagikan kuesioner. Hasil kuesioner yang dibagikan ke-35 penyuluh dan petani di Cirebon setelah dilakukan uji coba sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 2..

Tabel 2. Data hasil kuesioner yang diberikan kepada 35 orang penyuluh dan petani,

No		SS (•/.)	S (%)	AS(%)	TS(%)	STS(%)
1	Aplikasi tentang deteksi hama dan penyakit bawang merah secara visual sangat penting	50	50	0	0	0

2	Penyediaan aplikasi tentang deteksi hama dan penyakit bawang merah sudah menggunakan perangkat yang mutahir	30,77	69,23	0	0	0
3	Penampilan fisik/visualnya sesuai dengan yang dikerjakan	18,18	81,82	0	0	0
4	Penyediaan aplikasi ini dapat diandalkan untuk deteksi hama dan penyakit	0	91,67	8,33	0	0
5	Ketika petani memiliki masalah hama dan penyakit dapat dideteksi melalui aplikasi ini dengan mudah	41,67	50,64	0	7,69	0
6	Penampilan visualnya dapat memberikan layanan sesuai dengan janjinya	15,38	81,82	2,8	0	0
7	Penyediaan aplikasi deteksi hama dan penyakit tanaman sangat mudah digunakan	7,69	84,62	7,69	0	0
8	Melalui aplikasi ini petani dapat dengan mudah mengetahui hama dan penyakit tanaman bawang merah	23,08	61,54	15,38	0	0
9	Aplikasi ini mudah digunakan meskipun baru pertama kali menggunakannya	30,77	61,54	7,69	0	0
10	Informasi yang disampaikan melalui aplikasi ini akurat	0	76,92	23,08	0	0
11	Informasi yang disampaikan melalui aplikasi ini dapat dipercaya	0	100	0	0	0
12	Informasi yang disampaikan melalui aplikasi ini dapat relevan	0	69,23	30,77	0	0
13	Isi informasi yang ada pada aplikasi memang dibutuhkan	0	92,31	7,69	0	0
14	Saya merasa puas dengan aplikasi ini	0	100	0	0	0

Keterangan:

SS = sangat setuju

S = setuju

AS = agak setuju

TS = tidak setuju

STS = tidak setuju

Dari hasil kuesioner terlihat bahwa 50% peserta menyatakan sangat setuju dan 50% peserta uji coba setuju penggunaan sistem pakar diagnose hama dan penyakit tanaman bawang merah secara visual sangat menarik dan sangat diperlukan karena penyediaan aplikasi sistem pakar tersebut dapat membantu penyuluh maupun petani dalam mendiagnosa hama dan penyakit dan solusi untuk mengendalikan hama dan penyakit. 92,31% peserta uji coba menyatakan bahwa Isi informasi hama dan penyakit serta solusinya yang ada di sistem pakar diagnose hama dan penyakit sangat dibutuhkan oleh penyuluh dan petani