

**PENGEMBANGAN CHATBOT WHATSAPP DENGAN
INTEGRASI DATABASE MySQL UNTUK PENCATATAN
DATA TANAMAN JAGUNG (*ZEA MAYS L.*) DAN STUDI
IMPLEMENTASINYA DI EDUFARMERS INTERNATIONAL
FOUNDATION
SKRIPSI**



DISUSUN OLEH:

Anggrelva Puspita Rini

22/23802/SHST/TP

DOSEN PEMBIMBING:

- 1. Arief Ika Uktoro, S.TP., M.Sc**
- 2. Lisma Safitri, S.TP., M.Sc., PhD**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN CHATBOT WHATSAPP DENGAN INTEGRASI
DATABASE MySQL UNTUK PENCATATAN DATA TANAMAN JAGUNG
(*ZEA MAYS L.*) DAN STUDI IMPLEMENTASINYA DI EDUFARMERS
INTERNATIONAL FOUNDATION**

Disusun oleh :

ANGGRELYA PUSPITA RINI

22/23802/TP/SHST

Telah dipertahankan di hadapan Dosen Penguji

Pada tanggal 06 April 2026

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu

Persyaratan yang diperlakukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Starata Satu (S1) pada Fakultas Teknologi Pertanian

Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 06 April 2026

Mengetahui,


Dosen Penguji

Dosen Pembimbing


(Arief Ika Uktoro, S.TP., M.Sc)


(Lisma Safitri, S.TP., M.Sc., PhD)

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian


(Dr. Ngatirah, S.T., M.P., IPM.)

**PENGEMBANGAN CHATBOT WHATSAPP DENGAN INTEGRASI
DATABASE MySQL UNTUK PENCATATAN DATA TANAMAN JAGUNG
(*ZEA MAYS L.*) DAN STUDI IMPLEMENTASINYA DI EDUFARMERS
INTERNATIONAL FOUNDATION**

Email : anggrelva444@gmail.com

ABSTRAK

Pengambilan data tanaman jagung di lapangan masih dilakukan secara manual sehingga rentan terhadap kesalahan input data dan kesulitan pelacakan. Penelitian ini bertujuan merancang chatbot WhatsApp yang terintegrasi dengan basis data MySQL dan mendukung pencatatan data tanaman jagung di Edufarmers Klaten, Jawa Tengah. Metode penelitian menggunakan Sistem *Development Life Cycle* (SDLC). Sistem dibangun dengan WhatsApp Gateway, Node.js/Express, dan MySQL. Evaluasi dilakukan melalui Black Box Testing dan *Technology Acceptance Model* (TAM) terhadap 30 responden. Hasil menunjukkan sistem dinyatakan valid berjalan baik secara fungsional. Hasil evaluasi pengguna menunjukkan nilai rata-rata Perceived Ease of Use sebesar 3,95; Perceived Usefulness sebesar 3,84; Attitude Toward Using sebesar 3,93; dan Behavioral Intention sebesar 3,51. Chatbot WhatsApp dinilai mudah digunakan, bermanfaat, dan diterima oleh pengguna dan solusi digital untuk pencatatan data tanaman jagung secara lebih cepat, terstruktur, dan mudah diakses.

Kata kunci: Chatbot WhatsApp, MySQL, Black Box Testing, TAM, Data Tanaman Jagung

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT, penulis menyatakan bahwa penyelesaian skripsi mengenai Pengembangan Chatbot WhatsApp Dengan Integrasi Database MySQL Untuk Pencatatan Data Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*) Dan Studi Implementasinya Di Yayasan Edufarmers International Foundation. Telah melalui proses yang panjang. Penulis berterima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dan mendukung, baik secara langsung maupun tidak langsung, terutama kepada:

1. Kepada orang tua penulis, Bapak Marsudi S.Tr.P dan Ibu Wahini yang selalu memberikan motivasi dan doa selama ini.
2. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Ngatirah, S.P., M.P, selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian STIPER Yogyakarta yang menaungi di Fakultas.
4. Bapak Arief Ika Uktoro, S.TP., M.Sc, selaku Ketua Jurusan Teknik Pertanian dan dosen pembimbing utama penulis di Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Ibu Lisma Safitri, S.TP, M.Sc., PhD, selaku dosen pembimbing kedua di Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
6. Seluruh keluarga dan teman-teman yang telah memberikan dukungan dan motivasinya hingga skripsi ini selesai.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran serta kritik yang dapat membangun skripsi ini.

Yogyakarta, 30 April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	2
E. Batasan Penelitian	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman Jagung (<i>Zea mays L.</i>)	4
B. Pencatatan data budidaya jagung (<i>Zea mays L.</i>)	4
C. Sistem Informasi Pertanian.....	5
D. Chatbot	5
E. WhatsApp Gateway.....	5
F. Database MySQL	6
G. Penelitian Terdahulu.....	6
BAB III.....	8
METODE PENELITIAN	8
A. Lokasi Penelitan	8
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	8
C. Sistem Development Life Cycle (SDLC)	9
BAB IV	22
HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Design Use Case Diagram Sistem Chatbot WhatsApp Jagung	22
B. Implementasi Sistem Chatbot WhatsApp Untuk Input Data dan Pencarian Data Tanaman Jagung.....	26
C. Testing	53
BAB V.....	77
KESIMPULAN DAN SARAN	77

A. KESIMPULAN	77
B. SARAN	78
DAFTAR PUSTAKA.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Sistem Development Life Cycle (SDLC).....	9
Gambar 3. 2 Alur Data.....	11
Gambar 4. 1 Use Case Diagram Sistem Chatbot WhatsApp Jagung (OpenAI + MySQL)	22
Gambar 4. 2 Diagram Use MySQL (Class Diagram/Tabel Utama)	24
Gambar 4. 3 Data Flow Diagram (DFD) Sistem SIJAGUNG	25
Gambar 4. 4 Alur Proses Chatbot.....	26
Gambar 4. 14 Bukti Respon Chatbot dalam Memberikan Format Input Data Periodik	30
Gambar 4. 15 Tampilan Konfirmasi Hapus Data pada Dashboard	33
Gambar 4. 16 Bukti Penginputan Data Periodik melalui Chatbot WhatsApp SIJAGUNG	36
Gambar 4. 17 Data Hasil Input Berhasil Tampil pada Dasboard	36
Gambar 4. 18 Bukti Penginputan Data destruktif Melalui Chatbot WhatsApp SIJAGUNG	38
Gambar 4. 19 Data destruktif Hasil Input Berhasil Tampil pada Dashboard	39
Gambar 4. 20 Bukti penginputan data produktivitas melalui chatbot WhatsApp SIJAGUNG	41
Gambar 4. 21 Data produktivitas Hasil Input Berhasil Tampil pada dashboard ...	41
Gambar 4. 22 Bukti Input Data Periodik Melalui Chatbot WhatsApp.....	45
Gambar 4. 23 Data Periodik Berhasil Tampil pada Dashboard.....	45
Gambar 4. 24 Bukti Input Data Destruktif Melalui Chatbot WhatsApp	48
Gambar 4. 25 Data Destruktif Berhasil Tampil pada Dashboard	48
Gambar 4. 26 Bukti Input Data Produktivitas Melalui Chatbot WhatsApp.....	51
Gambar 4. 27 Data Produktivitas Berhasil Tampil pada Dashboard	51
Gambar 4. 28 Tampilan Dashboard Data Periodic setelah Proses Pencarian.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu	6
Tabel 3. 1 Skenario Pengujian Black Box Testing pada Sistem Chatbot WhatsApp dan Dashboard Pencatatan Data Jagung	15
Tabel 3. 2 Persepsi Kemudahan Penggunaan (Perceived Ease of Use).....	17
Tabel 3. 3 Persepsi Kebermanfaatan (Perceived Usefulness).....	18
Tabel 3. 4 Sikap terhadap Penggunaan (Attitude Toward Using)	18
Tabel 3. 5 Minat Perilaku untuk Menggunakan (Behavioral Intention to Use) ...	19
Tabel 4. 1 Skenario uji fungsional Black Box Testing melalui chatbot WhatsApp SIJAGUNG yang terhubung dengan dashboard pencatatan data tanaman jagung.....	55
Tabel 4. 2 Menunjukkan Hasil Penilaian PEOU (Perceived Ease of Use / tentang Kemudahan Penggunaan sistem)	65
Tabel 4. 3 Hasil PU (Kemanfaatan).....	65
Tabel 4. 4 Hasil BI (Minat Perilaku untuk Menggunakan / Behavioral Intention to Use).....	67
Tabel 4. 5 Hasil Uji Reliabilitas (Cronbach's Alpha) Konstruksi TAM	69
Tabel 4. 6 Statistik Deskriptif PEOU Kemudahan Penggunaan.....	71
Tabel 4. 7 Descriptive Statistics Perceived Usefulness (PU)	72
Tabel 4. 8 Descriptive Statistics Attitude Toward Using (ATU).....	73
Tabel 4. 9 Descriptive Statistics Behavioral Intention to Use (BI) niat pengguna	75