

# **PENGEMBANGAN VERSI KETIGA *WEBSITE* MANAJEMEN IDE KARYAWAN DI PT AMERTA INDAH OTSUKA**

**MUHAMMAD CHANDRA BINTANG MAHAPUTRA**



**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengembangan Versi Ketiga *Website* Manajemen Ide Karyawan di PT Amerta Indah Otsuka” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Mei 2025

Muhammad Chandra Bintang Mahaputra  
J0303211010

@HakCiptaIPBUniversity

## ABSTRAK

MUHAMMAD CHANDRA BINTANG MAHAPUTRA. Pengembangan Versi Ketiga *Website* Manajemen Ide Karyawan di PT Amerta Indah Otsuka. Dibimbing oleh Agus Buono.

Penerapan falsafah *kaizen* merupakan komponen sangat penting bagi PT Amerta Indah Otsuka (AIO) dalam peningkatan mutu, produktivitas, dan kinerja perusahaan. Departemen *Kaizen* menjadi garda terdepan yang bertanggung jawab atas keberlangsungan penerapan *kaizen*. Melalui aplikasi IdeaBox, seluruh inovasi karyawan dari tahap ideasi hingga implementasi akan dipantau dan dievaluasi sehingga diharapkan menghasilkan *output* yang lebih baik ke depannya. Dalam rangka pengoptimalan aplikasi IdeaBox, maka dikembangkan versi ketiga yang mencakup empat modul baru, yakni *dashboard* interaktif, blog dan mailing digital, *chatbot*, dan formulir *Plan, Do, Check, dan Action* (PDCA). Penelitian ini bertujuan untuk merancang, mengimplementasi, serta menguji keempat modul tersebut. Pengembangan modul dilakukan menggunakan metode *scrum* yang terdiri dari *product backlog, sprint planning, daily scrum, sprint review, dan sprint retrospective*. Pada hasil perancangan dan implementasi, fitur-fitur yang terdapat pada keempat modul tersebut berhasil berjalan sesuai harapan dengan persentase pengujian *black-box* sebesar 100%.

Kata kunci: amerta indah otsuka, manajemen ide, pengembangan *website, scrum*

## ABSTRACT

MUHAMMAD CHANDRA BINTANG MAHAPUTRA. Development of the Third Version of the Employee Idea Management Website at PT Amerta Indah Otsuka. Supervised by Agus Buono.

The application of the *kaizen* philosophy is a critical component for PT Amerta Indah Otsuka (AIO) in improving quality, productivity, and overall company performance. The Kaizen Department plays a leading role in ensuring the continuous implementation of *kaizen* principles. Through the IdeaBox application, all employee improvement initiatives—from ideation to implementation—are monitored and evaluated, with the aim of generating better outcomes in the future. To optimize the functionality of the IdeaBox application, the third version was developed, incorporating four new modules: an interactive dashboard, a digital bulletin board and blog, a chatbot, and a Plan-Do-Check-Action (PDCA) form. This study aims to design, implement, and evaluate these four modules. The development process followed the scrum methodology, which includes the product backlog, sprint planning, daily scrum, sprint review, and sprint retrospective. The design and implementation results show that all features in the four modules functioned as expected, with black-box testing yielding a 100% success rate.

**Keywords:** amerta indah otsuka, idea management, scrum, website development



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*

# **PENGEMBANGAN VERSI KETIGA *WEBSITE* MANAJEMEN IDE KARYAWAN DI PT AMERTA INDAH OTSUKA**

**MUHAMMAD CHANDRA BINTANG MAHAPUTRA**

Laporan Proyek Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan pada  
Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**



*@Hak cipta milik IPB University*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Karya : Pengembangan Versi Ketiga *Website* Manajemen Ide  
Karyawan di PT Amerta Indah Otsuka  
Nama : Muhammad Chandra Bintang Mahaputra  
NIM : J0303211010

Disetujui oleh:

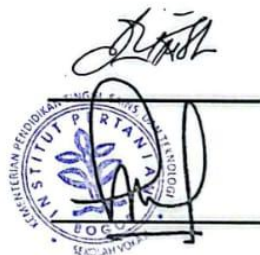
Pembimbing:  
Prof. Dr. Ir. Agus Buono, M.Si., M.Kom.



Diketahui oleh:

Ketua Program Studi:  
Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom.  
NPI 201807198305122001

Dekan Sekolah Vokasi:  
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.  
NIP 196607171992031003



Tanggal Ujian:  
17 Mei 2025

Tanggal Lulus:





## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2024 sampai bulan Maret 2025 ini ialah Sistem Informasi, dengan judul “Pengembangan Versi Ketiga *Website* Manajemen Ide Karyawan di PT Amerta Indah Otsuka”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada dosen pembimbing, Prof. Dr. Ir. Agus Buono, M.Si., M.Kom. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Departemen *Kaizen* PT Amerta Indah Otsuka yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Mei 2025

Muhammad Chandra Bintang Mahaputra



## DAFTAR ISI

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| DAFTAR TABEL                                  | ix |
| DAFTAR GAMBAR                                 | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN                               | ix |
| I PENDAHULUAN                                 | 1  |
| 1.1 Latar Belakang                            | 1  |
| 1.2 Rumusan Masalah                           | 2  |
| 1.3 Tujuan                                    | 3  |
| 1.4 Manfaat                                   | 3  |
| 1.5 Ruang Lingkup                             | 3  |
| II TINJAUAN PUSTAKA                           | 4  |
| 2.1 JavaScript                                | 4  |
| 2.2 TypeScript                                | 4  |
| 2.3 Angular                                   | 4  |
| 2.4 Node.js                                   | 4  |
| 2.5 Express.js                                | 5  |
| 2.6 Botpress                                  | 5  |
| 2.7 Handsontable                              | 5  |
| 2.8 ApexCharts                                | 5  |
| III METODE                                    | 6  |
| 3.1 Lokasi dan Waktu                          | 6  |
| 3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data | 6  |
| 3.2.1 Studi Literatur                         | 6  |
| 3.2.2 Wawancara                               | 6  |
| 3.3.1 Identifikasi Kebutuhan                  | 8  |
| 3.3.2 <i>Scrum</i>                            | 9  |
| 3.3.3 Pengujian                               | 10 |
| IV HASIL DAN PEMBAHASAN                       | 11 |
| 4.1 Modul Dashboard Interaktif                | 11 |
| 4.1.1 <i>Product Backlog</i>                  | 11 |
| 4.1.2 <i>Sprint Planning</i>                  | 12 |



|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1.3 <i>Sprint Backlog</i>                                        | 15 |
| 4.1.4 <i>Daily Scrum</i>                                           | 16 |
| 4.1.5 <i>Sprint Review</i>                                         | 16 |
| 4.1.6 <i>Sprint Retrospective</i>                                  | 17 |
| 4.2 Modul Blog dan Mading Digital                                  | 18 |
| 4.2.1 <i>Product Backlog</i>                                       | 18 |
| 4.2.2 <i>Sprint Planning</i>                                       | 18 |
| 4.2.3 <i>Sprint Backlog</i>                                        | 19 |
| 4.2.4 <i>Daily Scrum</i>                                           | 19 |
| 4.2.5 <i>Sprint Review</i>                                         | 20 |
| 4.2.6 <i>Sprint Retrospective</i>                                  | 20 |
| 4.3 Modul Chatbot                                                  | 20 |
| 4.3.1 <i>Product Backlog</i>                                       | 20 |
| 4.3.2 <i>Sprint Planning</i>                                       | 21 |
| 4.3.3 <i>Sprint Backlog</i>                                        | 21 |
| 4.3.4 <i>Daily Scrum</i>                                           | 22 |
| 4.3.5 <i>Sprint Review</i>                                         | 22 |
| 4.3.6 <i>Sprint Retrospective</i>                                  | 22 |
| 4.4 Modul Formulir Dital <i>Plan, Do, Check, dan Action (PDCA)</i> | 22 |
| 4.4.1 <i>Product Backlog</i>                                       | 22 |
| 4.4.2 <i>Sprint Planning</i>                                       | 23 |
| 4.4.3 <i>Sprint Backlog</i>                                        | 27 |
| 4.4.4 <i>Daily Scrum</i>                                           | 27 |
| 4.4.5 <i>Sprint Review</i>                                         | 27 |
| 4.4.6 <i>Sprint Retrospective</i>                                  | 28 |
| V. SIMPULAN DAN SARAN                                              | 29 |
| DAFTAR PUSTAKA                                                     | 30 |
| LAMPIRAN                                                           | 32 |
| RIWAYAT HIDUP                                                      | 40 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## DAFTAR TABEL

|    |                                                              |    |
|----|--------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Wawancara                                                    | 6  |
| 2  | Wawancara (lanjutan)                                         | 7  |
| 3  | Alat dan teknologi pengembangan <i>software</i>              | 8  |
| 4  | Alat dan teknologi pengembangan <i>software</i> (lanjutan)   | 9  |
| 5  | Tim <i>scrum</i>                                             | 11 |
| 6  | <i>Product backlog</i> modul dashboard interaktif            | 11 |
| 7  | <i>Product backlog</i> modul dashboard interaktif (lanjutan) | 12 |
| 8  | Estimasi modul <i>dashboard</i> interaktif                   | 12 |
| 9  | Estimasi modul <i>dashboard</i> interaktif (lanjutan)        | 13 |
| 10 | Estimasi modul <i>dashboard</i> interaktif (lanjutan)        | 14 |
| 11 | Estimasi modul <i>dashboard</i> interaktif (lanjutan)        | 15 |
| 12 | Hasil pengujian <i>black-box</i>                             | 17 |
| 13 | <i>Product backlog</i> modul blog dan mading digital         | 18 |
| 14 | Estimasi modul blog dan mading digital                       | 18 |
| 15 | Estimasi modul blog dan mading digital (lanjutan)            | 19 |
| 16 | Pengujian <i>black-box</i> modul blog dan mading digital     | 20 |
| 17 | <i>Product backlog</i> modul PDCA                            | 23 |
| 18 | Estimasi <i>product backlog</i> modul PDCA                   | 23 |
| 19 | Estimasi <i>product backlog</i> modul PDCA (lanjutan)        | 24 |
| 20 | Estimasi <i>product backlog</i> modul PDCA (lanjutan)        | 25 |
| 21 | Estimasi <i>product backlog</i> modul PDCA (lanjutan)        | 26 |
| 22 | Pengujian <i>black-box</i> modul PDCA                        | 27 |
| 23 | Pengujian <i>black-box</i> modul PDCA (lanjutan)             | 28 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |                                               |    |
|---|-----------------------------------------------|----|
| 1 | <i>Scrum process</i>                          | 9  |
| 2 | <i>Use case dashboard</i> interaktif          | 16 |
| 3 | <i>Use case</i> modul blog dan mading digital | 19 |
| 4 | Konfigurasi alur komunikasi <i>chatbot</i>    | 21 |
| 5 | Tampilan <i>chatbot</i>                       | 21 |
| 6 | <i>Use case</i> modul PDCA                    | 27 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |                                                           |    |
|---|-----------------------------------------------------------|----|
| 1 | Tampilan dashboard interaktif bagian 1                    | 33 |
| 2 | Tampilan dashboard interaktif bagian 2                    | 34 |
| 3 | Entity Relationship Diagram modul dashboard interaktif    | 35 |
| 4 | Tampilan blog dan mading digital bagian 1                 | 36 |
| 5 | Tampilan blog dan mading digital bagian 2                 | 37 |
| 6 | Entity Relationship Diagram modul blog dan mading digital | 38 |
| 7 | Tampilan formulir digital PDCA                            | 39 |