



**RANCANG BANGUN SISTEM PENDATAAN  
PERALATAN DAN PERLENGKAPAN PELATIHAN FIRE  
FIGTHER DI PT. PERTAMINA HSE TRAINING CENTER  
BERBASIS WEB**

**ADE OKTARYAN NUGRAHA**

**221210029**

**TUGAS AKHIR INI DIAJUKAN SEBAGAI SYARAT MEMEPEROLEH  
GELAR AHLI MADYA PADA PROGRAM STUDI MANAJEMEN  
INFORMATIKA**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**

**PROGRAM VOKASI DIPLOMA III**

**UNIVERSITAS BINA DARMA**

**2025**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDATAAN  
PERALATAN DAN PERLENGKAPAN PELATIHAN FIRE  
FIGTHER DI PT. PERTAMINA HSE TRAINING CENTER  
BERBASIS WEB**

**ADE OKTARYAN NUGRAHA**

**221210029**

**TUGAS AKHIR INI DIAJUKAN SEBAGAI SYARAT MEMPEROLEH  
GELAR AHLI MADYA PADA PROGRAM STUDI MANAJEMEN  
INFORMATIKA**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**

**PROGRAM VOKASI DIPLOMA III**

**UNIVERSITA BINA DARMA**

**2025**

## HALAMAN PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDATAAN PERALATAN  
DAN PERLENGKAPAN PELATIHAN FIRE FIGTHER DI PT  
PERTAMINA HSE TRAINING CENTER BERBASIS WEB**

**ADE OKTARYAN NUGRAHA**

**221210029**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Ahli  
Madya Pada Program Studi Manajemen Informatika**

Palembang, September 2025

Fakultas Vokasi

Universitas Bina Dharma

Dekan,



Prof. Dr. Edi Surya Negara, M.Kom

Pembimbing



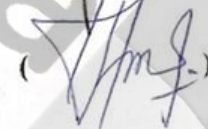
Helda Yudiastuti, M.Kom

## HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM PENDATAAN PERALATAN DAN PERLENGKAPAN PELATIHAN FIRE FIGTHER DI PT. PERTAMINA HSE TRAINING CENTER BERBASIS WEB” Oleh “ADE OKTARYAN NUGRAHA” telah pertahankan di depan komisi penguji pada hari JUMAT, 8 AGUSTUS 2025.

### Komisi Penguji

1. Helda Yudiastuti, M.Kom Pembimbing
2. Marlindawati, M.M., M.Kom Penguji I
3. Imam Solikin, M.Kom Penguji II



Mengetahui,

Program Studi Manajemen Informatika

Fakultas Vokasi Diploma III

Universitas Bina Darma

Ketua,

Universitas Bina Darma  
Fakultas Vokasi



(Vivi Sahfitri, S.Kom., M.M)

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ADE OKTARYAN NUGRAHA

NIM : 221210029

dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya (Tugas Akhir) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Ahli Madya) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lain;
2. karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri dengan arahan tim pembimbing;
3. di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencatumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia tugas akhir yang saya hasilkan dicek keasliannya menggunakan *plagiarism checker* serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses publik secara daring;
5. Surat pernyataan ini Saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Juli 2025  
Yang membuat pernyataan,



ADE OKRATYAN NUGRAHA

NIM : 221210029

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO :

“Do not explain about you to anyone. because who likes you do no”t need it and who hate you do not delieve it”(Ali Bin Abi Thalib).

“Allah tidak akan membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”(Q.S Al-Baqarah:286).

“Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk menuntu ilmu maka Allah akan mudahkan jalannya menuju ke surga”(H.R MUSLIM).

### PERSEMBAHAN :

1. Kedua orang tua ( Bapak dan Mamak ) dan saudara kandung saya adek yola dan wawa dan juga Evin Vilanda sahabat saya seperti saudara kandung walaupun tak satu darah.
2. Seluruh staff dan pegawai pada PT. PERTAMINA HSE TRAINING CENTER.
3. Almamater kebanggan dan teman-teman seperjuangan.
4. Dosen-dosen yang telah membimbing selama ini.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“RANCANG BANGUN SISTEM PENDATAAN PERALATAN DAN PERLENGKAPAN PELATIHAN FIRE FIGTHER DI PT. PERTAMINA HSE TRAINING CENTER BERBASIS WEB”** ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika Universitas Bina Darma Palembang.

Selama menyelesaikan Laporan Akhir penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof Dr. Sunda Ariana, M.Pd. M.M. Selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Prof. Dr. Edi Surya Negara, M.kom selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Bina Darma Palembang.
3. Vivi Sahfitri, S.Kom., M.M. Selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika.

4. Helda Yudiastuti, M. Kom Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan serta masukan selama ini sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini hingga selesai.
5. Bapak dan Ibu dosen pengajar di jurusan manajemen informatika Universitas Bina Darma Palembang yang telah banyak memberikan ilmu.
6. Semua Staff Pegawai PT. PERTAMINA HSE TRAINING CENTER.
7. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan.
8. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya bagi mahasiswa-mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Universitas Bina Darma Palembang sehingga tujuan yang diharapkan tercapai, Amin.

Palembang, Juli 2025

Penulis

ADEOKTARYAN NUGRAHA

## ABSTRAK

Dalam era modern yang dipenuhi dengan kemajuan teknologi informasi, tuntutan akan kemudahan dan efisiensi dalam proses operasional perusahaan semakin meningkat. PT Pertamina HSE Training Center sebagai perusahaan yang bergerak di bidang pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja (HSE), menyadari pentingnya pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi operasional. Namun, masih ditemukan permasalahan dalam proses pencatatan dan pendataan barang yang dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menyebabkan ketidakteraturan data, keterlambatan informasi, serta ketidakefisienan dalam pengelolaan inventaris. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibangunlah sebuah aplikasi pendataan barang berbasis website yang bertujuan untuk mempermudah proses pencatatan, pemantauan, dan pengelolaan barang secara lebih efektif dan terstruktur. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu manajemen dalam meningkatkan efisiensi operasional serta meminimalkan kesalahan dalam pengelolaan data inventaris di PT Pertamina HSE Training Center.

**Kata kunci:** *teknologi informasi, aplikasi pendataan barang, efisiensi operasional, manajemen inventaris*

## ABSTRACT

In the modern era driven by advances in information technology, the demand for convenience and efficiency in corporate operational processes continues to increase. PT Pertamina HSE Training Center, as a company engaged in occupational health and safety (HSE) training, recognizes the importance of utilizing information technology to improve operational efficiency. However, problems are still found in the recording and inventory management processes, which are carried out manually, potentially causing data irregularities, delays in information, and inefficiencies in inventory management. To address these issues, a web-based inventory management application was developed with the aim of simplifying the processes of recording, monitoring, and managing items more effectively and in a structured manner. This application is expected to assist management in improving operational efficiency while minimizing errors in inventory data management at PT Pertamina HSE Training Center.

**Keywords:** information technology, inventory management application, operational efficiency, inventory management

## DAFTAR ISI

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....              | <b>i</b>       |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....         | <b>ii</b>      |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....        | <b>iii</b>     |
| <b>SURAT PERNYATAAN</b> .....           | <b>iv</b>      |
| <b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....      | <b>v</b>       |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....             | <b>vi</b>      |
| <b>ABSTRAK</b> .....                    | <b>viii</b>    |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                 | <b>ix</b>      |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....              | <b>xi</b>      |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....               | <b>xiii</b>    |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....            | <b>xiv</b>     |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....          | <b>1</b>       |
| 1.1. Latar Belakang.....                | 1              |
| 1.2. Rumusan Masalah.....               | 3              |
| 1.3. Batasan Masalah .....              | 3              |
| 1.4. Tujuan dan Manfaat .....           | 4              |
| 1.4.1. Tujuan Penelitian .....          | 4              |
| 1.4.2. Manfaat Penelitian .....         | 4              |
| 1.5. Metodologi Penelitian.....         | 5              |
| 1.5.1. Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 5              |
| 1.5.2. Metode Pengumpulan Data.....     | 5              |
| 1.5.3. Metode Pengembangan Sistem ..... | 6              |
| 1.6. Sistematika Penulisan .....        | 8              |

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 10**

|  |    |
|--|----|
| 2.1. Tinjauan Umum .....                                       | 10 |
| 2.1.1. Sejarah singkat PT. Pertamina HSE Training Center ..... | 10 |
| 2.1.2. Visi dan Misi .....                                     | 12 |
| 2.1.3. Logo Perusahaan .....                                   | 13 |
| 2.1.4. Struktur Organisasi .....                               | 14 |
| 2.1.5. Struktur Bagan Organisasi .....                         | 15 |
| 2.1.6. Struktur Organisasi Departemen .....                    | 15 |
| 2.2. Tinjauan Pustaka.....                                     | 16 |
| 2.2.1. Sistem.....   | 16 |
| 2.2.2. Data .....  | 17 |
| 2.2.3. <i>Waterfall</i> .....                                  | 18 |
| 2.2.4. <i>Sublime Text</i> .....                               | 19 |
| 2.2.4.1. Use Case Diagram .....                                | 15 |
| 2.2.4.2. Activity Diagram .....                                | 17 |
| 2.2.4.3. Class Diagram.....                                    | 18 |
| 2.2.5. PHP .....   | 20 |
| 2.2.6. MySQL .....   | 20 |
| 2.2.7. XAMPP .....   | 21 |
| 2.2.8. <i>Database</i> .....                                   | 22 |
| 2.2.9. Use Case Diagram.....                                   | 23 |
| 2.2.10. Class Diagram .....                                    | 24 |
| 2.2.11. Activity Diagram .....                                 | 25 |
| 2.3. Penelitian Terdahulu .....                                | 26 |

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN..... 28**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 3.1. Analisis Sistem ..... | 28 |
|----------------------------|----|

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 3.1.1.  | Analisis Sistem yang Sedang Berjalan ..... | 28 |
| 3.1.2.  | Solusi yang Disarankan.....                | 29 |
| 3.1.3.  | Kebutuhan Perangkat Keras.....             | 30 |
| 3.1.4.  | Kebutuhan Perangkat Lunak.....             | 31 |
| 3.2.    | Desain Sistem .....                        | 32 |
| 3.2.1.  | Use Case Diagram.....                      | 33 |
| 3.2.2.  | Activity Diagram .....                     | 35 |
| 3.2.3.  | Class Diagram.....                         | 39 |
| 3.3.    | Desain Database.....                       | 41 |
| 3.3.1.  | Desain Tabel Petugas .....                 | 41 |
| 3.3.2.  | Desain Tabel Barang .....                  | 41 |
| 3.3.3.  | Desain Tabel Laporan .....                 | 42 |
| 3.4.    | Rancangan Tampilan Website.....            | 43 |
|         | A. Tampilan Admin.....                     | 43 |
| 3.4.1.  | Menu Login.....                            | 43 |
| 3.4.2.  | Menu Halaman Utama .....                   | 43 |
| 3.4.3.  | Menu Tambah Barang .....                   | 44 |
| 3.4.4.  | Menu Cetak Excel.....                      | 45 |
| 3.4.5.  | Menu Edit Barang .....                     | 45 |
| 3.4.6.  | Menu Daftar Petugas.....                   | 46 |
| 3.4.7.  | Menu Tambah Barang .....                   | 47 |
| 3.4.8.  | Menu Edit Petugas .....                    | 47 |
| 3.4.9.  | Menu Laporan Pertahun.....                 | 48 |
| 3.4.10. | Menu Riwayat Cetak.....                    | 48 |
| 3.4.11. | Menu Logout.....                           | 49 |
|         | B. Tampilan Staf .....                     | 50 |
| 3.5.1.  | Menu Login .....                           | 50 |
| 3.5.2.  | Menu Halaman Utama .....                   | 50 |
| 3.5.3.  | Menu Tambah Barang .....                   | 51 |
| 3.5.4.  | Menu Edit Barang .....                     | 52 |
| 3.5.5.  | Menu Cetak Excel.....                      | 52 |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.5.6. Menu Laporan Pertahun .....       | 53        |
| 3.5.7. Menu Riwayat Cetak Laporan .....  | 54        |
| 3.5.8. Menu Logout .....                 | 54        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> | <b>56</b> |
| 4.1. Hasil .....                         | 56        |
| 4.2. Pembahasan .....                    | 56        |
| A. Tampilan Login Admin .....            | 57        |
| 4.2.1. Menu Login.....                   | 57        |
| 4.2.2. Menu Utama.....                   | 58        |
| 4.2.3. Menu Tambah Barang.....           | 59        |
| 4.2.4. Menu Cetak Excel.....             | 60        |
| 4.2.5. Menu Edit Barang .....            | 61        |
| 4.2.6. Menu Daftar Petugas.....          | 62        |
| 4.2.7. Menu Edit Petugas .....           | 62        |
| 4.2.8. Menu Laporan Pertahun.....        | 63        |
| 4.2.9. Menu Riwayat Laporan.....         | 64        |
| 4.2.10. Menu Logout.....                 | 65        |
| B. Tampilan Login Staf.....              | 66        |
| 4.3.1. Menu Login .....                  | 66        |
| 4.3.2. Menu Utama .....                  | 67        |
| 4.3.3. Menu Tambah Barang.....           | 68        |
| 4.3.4. Menu Edit Barang.....             | 69        |
| 4.3.5. Menu Cetak Excel.....             | 70        |
| 4.3.6. Menu Laporan Pertahun .....       | 71        |
| 4.3.7. Menu Riwayat Laporan .....        | 72        |
| 4.3.8. Menu Logout .....                 | 73        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>   | <b>75</b> |
| 5.1. Kesimpulan .....                    | 75        |
| 5.2. Saran .....                         | 76        |

**DAFTAR PUSTAKA ..... 78**  
**LAMPIRAN ..... 81**



## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                                       | Halaman |
|--|---------|
| 1.1. Tahapan Metode Waterfall.....           | 7       |
| 2.1. Logo Perusahaan.....                    | 13      |
| 2.2. Bagan Struktur Departemen.....          | 16      |
| 3.1. Use Case Diagram.....                   | 35      |
| 3.2. Activity Diagram Admin.....             | 37      |
| 3.3. Activity Diagram Staf.....              | 39      |
| 3.4. Class Diagram.....                      | 40      |
| 3.5. Desain Menu Login Admin.....            | 43      |
| 3.6. Desain Menu halaman utama Admin.....    | 44      |
| 3.7. Desain Menu tambah barang Admin.....    | 44      |
| 3.8. Desain Menu Excel Admin.....            | 45      |
| 3.9. Desain Menu Edit Barang Admin.....      | 46      |
| 3.10. Desain Menu Daftar Petugas Admin.....  | 46      |
| 3.11. Desain Menu Tambah Petugas Admin.....  | 47      |
| 3.12. Desain Menu Edit Petugas Admin.....    | 47      |
| 3.13. Desain Menu Laporan Admin.....         | 48      |
| 3.14. Desain Menu Riwayat Laporan Admin..... | 48      |
| 3.15. Desain Menu Logout Admin.....          | 49      |
| 3.16. Desain Menu Login Staf.....            | 50      |
| 3.17. Desain Menu Halaman Utama Staf.....    | 51      |
| 3.18. Desain Menu Tambah Barang Staf.....    | 51      |
| 3.19. Desain Menu Edit Barang Staf.....      | 52      |
| 3.20. Desain Menu Excel Staf.....            | 53      |
| 3.21. Desain Menu Laporan Staf.....          | 53      |
| 3.22. Desain Menu Riwayat Laporan Staf.....  | 54      |
| 3.23. Desain Menu Logout Staf.....           | 55      |
| 4.1. Halaman Login Admin.....                | 57      |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 4.2.  | Halaman Menu Utama Admin.....            | 58 |
| 4.3.  | Halaman Tambah Barang Admin.....         | 59 |
| 4.4.  | Halaman Cetak Excel Admin .....          | 60 |
| 4.5.  | Halaman Edit Barang Admin.....           | 61 |
| 4.6.  | Halaman Daftar Petugas Admin .....       | 62 |
| 4.7.  | Halaman Tambah Petugas Admin.....        | 63 |
| 4.8.  | Halaman Laporan Pertahun Admin .....     | 64 |
| 4.9.  | Halaman Riwayat Laporan Admin .....      | 65 |
| 4.10. | Halaman Logout Admin .....               | 66 |
| 4.11. | Halaman Login Staf.....                  | 67 |
| 4.12. | Halaman Menu Utama Staf .....            | 68 |
| 4.13. | Halaman Tambah Barang Staf.....          | 69 |
| 4.14. | Halaman Edit Barang Staf .....           | 70 |
| 4.15. | Halaman Cetak Excel Staf.....            | 71 |
| 4.16. | Halaman Laporan Pertahun Staf.....       | 72 |
| 4.17. | Halaman Riwayat Cetak Laporan Staf ..... | 73 |
| 4.18. | Halaman Logout Staf.....                 | 74 |

## DAFTAR TABEL

| <b>Tabel</b>                  | <b>Halaman</b> |
|-------------------------------|----------------|
| 3.1. Tabel Petugas .....      | 41             |
| 3.2. Tabel Tabel Barang ..... | 41             |
| 3.3. Tabel Laporan .....      | 42             |



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Lembar Pengajuan Judul
2. Surat Keterangan Lulus
3. Lembar Konsultasi
4. SK Pembimbing
5. Penilaian Magang
6. Formulir Perbaikan Penulisan Tugas Akhir
7. Hasil Turnitin Tugas Akhir
8. Form Kelayakan Jilid Tugas Akhir
9. Dokumentasi