



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORY  
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN CODEIGNITER PADA  
PT. PERTAMINA HULU ROKAN REGIONAL 1 ZONA 4 –  
PRABUMULIH FIELD**

**SKRIPSI**

Herlan

18141051P

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
PALEMBANG  
2022**



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORY  
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN CODEIGNITER PADA  
PT. PERTAMINA HULU ROKAN REGIONAL 1 ZONA 4 –  
PRABUMULIH FIELD**

Herlan

18141051P

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
PALEMBANG  
2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Berbasis Web  
Menggunakan Codeigniter pada PT Pertamina Hulu Rokan  
Regional 1 Zona 4 Prabumulih Field

HERLAN

18141051P

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi

Palembang, 09 Februari 2022

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bina Darma

Dekan,

Pembimbing



Irman Effendy, M.Kom



Dedy Syamsuar, S.Kom., M.I.T., Ph.D.

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Menggunakan Codeigniter pada PT Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 Prabumulih Field" Oleh "Herlan", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Rabu tanggal 09 Februari 2022.

### Komisi Penguji

1. Ketua : **Irman Effendy, M.Kom** 
2. Anggota : **Megawaty, M. Kom** 
3. Anggota : **Iin Seprina, M.Kom** 

Mengetahui,  
Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma  
Ketua,



Zaid Amin, M.Kom., Ph.D.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Herlan  
NIM : 18141051P

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya (Skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari 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 mencantumkan nama pengarang dan memasukan ke dalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia tugas skripsi, di cek keaslianya menggunakan *plagiarism checker* serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses 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 dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 09 Februari 2022

  
Yang membuat pernyataan  
  
Herlan  
18141051P

## **HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

Jangan pernah menyerah untuk sukses, sebanyak apapun kegagalan teruslah berusaha dan berdoa karena kegagalan bukanlah akhir dari segalanya bisa jadi ialah yang dapat mengantarkan kita pada kesuksesan, dan kitapun tidak tahu usaha mana yang sudah ditetapkan Allah SWT menjadi awal dari kesuksesan itu.

### **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Allah SWT sebagai wujud rasa syukur atas ilmu yang Allah SWT berikan.
2. Kedua Orang Tua, yang telah memberikan kasih sayang, doa dan dukungan.
3. Istri dan anak-anakku yang selalu setia mendampingi dan yang selalu memberikan support.
4. Teman-teman Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Darma.

## **ABSTRAK**

Pengawasan dan pengelolaan peralatan atau *inventory sistem* adalah hal penting yang sangat diperlukan dalam manajemen perusahaan. Demikian hal nya dalam kegiatan operasional sehari-hari PT. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 – Prabumulih Field, juga memerlukan manajemen sistem *inventory* agar dapat beroperasi secara maksimal. Saat ini masih banyak kekurangan dalam hal pengawasan dan pengelolaan peralatan, seperti pengawasan stok peralatan belum maksimal sehingga tidak dapat mengontrol semua peralatan baik yang sudah dipakai maupun yang baru dibeli. Sering juga dijumpai peralatan yang habis masa expired namun belum terpakai, sehingga menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Hal ini terjadi karena sistem pendataan masih menggunakan cara pencatatan pada buku yang terpisah-pisah sesuai jenis kategorinya. Dan juga kerap terjadi kehabisan stok peralatan atau barang habis pakai yang tidak terpantau, yang mengakibatkan proses produksi berjalan menjadi lebih lambat.

Pemanfaatan teknologi informasi khususnya sistem informasi *inventory* berbasis web sangat diperlukan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Data peralatan dapat diawasi dan dikontrol jumlah stoknya setiap waktu. Masa pakai atau expired bagi barang-barang tertentu dapat dipantau secara rutin, sehingga jumlah stok peralatan dan barang habis pakai dapat diatur dan dikelola agar aktivitas produksi perusahaan dapat berjalan dengan efisien dan maksimal. *Codeigniter* dipilih sebagai framework dalam membangun sistem informasi *inventory*, karena framework ini praktis dan mudah dioperasikan serta dapat menangani banyak proses secara bersamaan.

**Kata Kunci :** *Sistem Informasi, Inventory, Codeigniter*

## **ABSTRACT**

Supervision and management of equipment or inventory systems is an important thing that is needed in company management. Such is the case in the daily operational activities of PT. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zone 4 – Prabumulih Field, also requires an inventory management system in order to operate optimally. Currently, there are still many shortcomings in terms of equipment supervision and management, such as monitoring of equipment stock is not maximized so that it cannot control all equipment, both used and newly purchased. Often found equipment that has expired but has not been used, causing losses for the company. This happens because the data collection system is still using the method of recording in separate books according to the type of category. And there are also frequent out of stock equipment or consumables that are not monitored, which causes the production process to run slower.

Utilization of information technology, especially web-based inventory information systems, is needed to overcome these problems. Equipment data can be monitored and the stock quantity controlled at any time. The shelf life or expiration of certain goods can be monitored regularly, so that the amount of stock of equipment and consumables can be regulated and managed so that the company's production activities can run efficiently and maximally. Codeigniter was chosen as a framework for building an inventory information system, because this framework is practical and easy to operate and can handle many processes simultaneously.

**Keywords:** Information System, Inventory, Codeigniter

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan juga salam senantiasa tercurah kepada Junjungan kita semua Nabi Muhammad SAW yang mengantarkan manusia dari kegelapan ke zaman yang terang benderang. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat-syarat untuk bisa mencapai gelar Sarjana Komputer di Universitas Bina Darma Palembang.

Penulis menyadari mengenai penulisan ini tidak bisa terselesaikan tanpa pihak-pihak yang mendukung baik secara moril dan juga materil. Maka, penulis menyampaikan banyak-banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Kedua orang tua saya, Ayahanda dan Ibunda tercinta yang memberikan dukungan moril dan materil serta doa yang dipanjatkan kepada ALLAH SWT untuk penulis.
2. Istri dan Anak – anak tersayang yang selalu memberikan semangat dan dorongan untuk menyelesaikan proposal skripsi ini untuk penulis.
3. Bapak. Suyanto, M.M, M.Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi yang sudah menyetujui proposal skripsi penulis.
4. Bapak. Irman Effendy, M. Kom selaku Pembimbing yang mengayomi dan memberikan masukkan – masukkan terkait penulisan dan isi proposal skripsi ini kepada penulis.
5. Rekan – rekan kerja penulis yang memberikan kebebasan penulis dalam menyusun proposal skripsi ini.
6. Seluruh teman-teman angkatan, terutama untuk kelas Karyawan Jurusan Sistem Informasi Angkatan 2018.

Penulis menyadari bahwa skripsi yang penulis buat ini masih jauh dari kata sempurna hal ini karena terbatasnya pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan adanya saran dan masukan bahkan kritik membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca dan pihak-pihak khususnya dalam bidang Informatika.

Palembang, 09 Februari 2022  
Penulis,

(Herlan)  
18141051P

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Perumusan Masalah .....	3
1.3    Batasan Masalah .....	3
1.4    Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1  Tujuan Penelitian .....	4
1.4.2  Manfaat Penelitian .....	4
1.5    Metode Penelitian .....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.5.2 Metode Pengembangan Sistem .....	5
1.6    Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>

2.1	Tinjauan Pustaka.....	8
2.1.1	Profil Perusahaan .....	8
2.1.2	Visi dan Misi.....	8
2.1.3	Struktur Organisasi .....	9
2.1.4	Tugas dan Tanggung Jawab.....	9
2.2	Landasan Teori.....	15
2.2.1	Sistem Informasi.....	15
2.2.2	Inventory .....	16
2.2.3	Jenis-Jenis Inventory.....	16
2.2.4	UML.....	17
2.2.5	<i>Use Case Diagram</i> .....	18
2.2.6	<i>Activity Diagram</i> .....	20
2.2.7	<i>Class Diagram</i> .....	21
2.2.8	<i>Flowchart</i> .....	23
2.2.9	Website .....	25
2.2.10	PHP .....	25
2.2.11	MySQL.....	26
2.2.12	Framework Codeigniter .....	26
2.3	Referensi Penelitian Sebelumnya.....	27
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>29</b>
3.1	Tahapan Penelitian.....	29
3.2	Analisis Kebutuhan.....	29
3.2.1	Prosedur Sistem Saat Ini .....	30
3.2.2	Flowchart Sistem Saat Ini .....	30
3.2.3	Analisa Kebutuhan Pemakai .....	32

3.2.4 Usulan Pemecahan Masalah.....	32
3.3 Desain Sistem.....	34
3.3.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	34
3.3.2 <i>Activity Diagram</i> .....	49
3.3.3 <i>Class Diagram</i> .....	56
3.3.4 Desain Database .....	57
3.3.5 Rancangan Antar Muka .....	60
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>66</b>
4.1 Hasil .....	66
4.2 Pembahasan .....	67
4.2.1 Halaman Login .....	67
4.2.2 Halaman Untuk Admin Utama.....	68
4.2.3 Halaman Menu Operator Departemen.....	71
4.2.4 Halaman Untuk Manajer HSE.....	72
4.3 Hasil Pengujian.....	76
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>80</b>
5.1Kesimpulan.....	80
5.2Saran.....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xv</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2. 1 Struktur Organisasi.....	9
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	29
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> Sistem Berjalan.....	31
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> Sistem Yang Diajukan.....	33
Gambar 3. 4 <i>Use Case Diagram Admin</i> .....	34
Gambar 3. 5 <i>Use Case Diagram Manager HSE</i> .....	38
Gambar 3. 6 <i>Use Case Diagram Operator Departemen Oil Produksi</i> .....	41
Gambar 3. 7 <i>Use Case Diagram Operator Departemen Gas Produksi</i> .....	42
Gambar 3. 8 <i>Use Case Diagram Operator Departemen PE</i> .....	44
Gambar 3. 9 <i>Use Case Diagram Operator Departemen WIWS</i> .....	46
Gambar 3. 10 <i>Use Case Diagram Operator Departemen RAM</i> .....	47
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> .....	50
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram Login</i> .....	51
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram Kelola User</i> .....	52
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram Kelola Barang</i> .....	53
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram Permintaan</i> .....	54
Gambar 3. 16 <i>Activity Diagram Laporan</i> .....	55
Gambar 3. 17 <i>Class Diagram</i> .....	56
Gambar 3. 18 Halaman Utama .....	61
Gambar 3. 19 Halaman Login .....	61
Gambar 3. 20 Halaman Home / Dashboard .....	62
Gambar 3. 21 Halaman Kelola Barang .....	62
Gambar 3. 22 Halaman Kelola Barang Masuk .....	63

Gambar 3. 23 Halaman Kelola Barang Keluar .....	63
Gambar 3. 24 Halaman Kelola Servis .....	64
Gambar 3. 25 Halaman Laporan Persediaan Barang.....	64
Gambar 3. 26 Halaman Laporan Barang Keluar .....	65
Gambar 3. 27 Halaman Laporan Kerusakan .....	65
Gambar 4. 1 Diagram Dekomposisi Menu.....	67
Gambar 4. 2 Halaman <i>Login</i> .....	68
Gambar 4. 3 Halaman Utama / Home / Dashboard	68
Gambar 4. 4 Halaman Daftar Barang.....	69
Gambar 4. 5 Halaman Barang Masuk .....	69
Gambar 4. 6 Halaman Barang Keluar .....	70
Gambar 4. 7 Halaman Kelola Kerusakan .....	70
Gambar 4. 8 Halaman Kelola Servis.....	71
Gambar 4. 9 Halaman Permintaan .....	71
Gambar 4. 10 Halaman Kelola Daftar Admin.....	72
Gambar 4. 11 Halaman Daftar Permintaan .....	72
Gambar 4. 12 Halaman Laporan Persediaan .....	73
Gambar 4. 13 Halaman Laporan Barang Masuk .....	73
Gambar 4. 14 Halaman Laporan Barang Keluar .....	74
Gambar 4. 15 Halaman Laporan Permintaan Barang .....	74
Gambar 4. 16 Halaman Laporan Kerusakan Barang.....	75
Gambar 4. 17 Halaman Laporan Servis Barang .....	75

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2. 1 Simbol <i>Use Case</i> .....	18
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol pada <i>Activity Diagram</i> .....	20
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol pada <i>Class Diagram</i> .....	22
Tabel 2. 4 Simbol <i>flowchart</i> .....	24
Tabel 3. 1 Tabel Admin .....	57
Tabel 3. 2 Tabel barang.....	57
Tabel 3. 3 Tabel Barang Masuk .....	58
Tabel 3. 4 Tabel Barang Keluar .....	58
Tabel 3. 5 Tabel Permintaan.....	59
Tabel 3. 6 Tabel Servis.....	59
Tabel 3. 7 Tabel Kerusakan .....	60
Tabel 3. 8 Tabel Detail .....	60
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian ( <i>Black Box</i> ) Menu Admin Utama .....	76
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian ( <i>Black Box</i> ) Menu Operator Departemen.....	78
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian ( <i>Black Box</i> ) Menu Manajer HSE.....	79

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **Halaman**

Lampiran 1. Brosur Beberapa APD .....	xvii
Lampiran 2. Surat Keputusan Pembimbing .....	xxiii
Lampiran 3. Surat Pengantar Tugas Akhir Skripsi .....	xxiv
Lampiran 4. Surat Konfirmasi Permohonan Skripsi.....	xxiv
Lampiran 5. Lembar Konsultasi Proposal Skripsi .....	xxvi
Lampiran 6. Surat Keterangan Lulus Ujian Komprehensif.....	xxvii