

**PEMBUATAN SISTEM INVENTARIS BARANG BERBASIS  
WEB PADA LAB SCR FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN**



**Oleh :**

**NUR AISYIAH PUTRI ALRIANSYA      20081010157**

**SALMA FATHIYATUR RIZKY MUNIR   20081010025**

**MAHISA ARDANA WIJAYA              20081010254**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN  
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

**Judul : Pembuatan Sistem Inventaris Barang Berbasis Web pada  
Lab SCR Fakultas Ilmu Komputer**

**Oleh : 1. Nur Aisyiah Putri Alriansya NPM 20081010157  
2. Salma Fathiyatur Rizky Munir NPM 20081010025  
3. Mahisa Ardana Wijaya NPM 20081010254**

**Telah Disetujui dan Disahkan, pada :  
Selasa, 13 Juni 2023**

**Menyetujui**

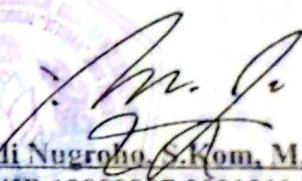
**Dosen Pembimbing**



**Eva Yulia Puspaningrum, S.Kom., M.Kom  
NIP 19890705 2021212 002**


**Pembimbing Lapangan**



  
**Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom  
NIP 19800907 2021211 005**

**Mengetahui**

**Dekan  
Fakultas Ilmu Komputer**

  
**Dr. Ir. Noytria Hendrasarie, MT.  
NIP 19681126 199403 2 001**

**Koordinator Program Studi  
Teknik Informatika**

  
**Fetty Tri Angrachy, S.Kom, M.Kom  
NIP 19820211 2021212 005**

## SURAT KETERANGAN SELESAI PKL



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA  
**LABORATORIUM SISTEM CERDAS DAN ROBOTIKA**  
Jalan Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya 60294

---

Surabaya, 9 Juni 2023

Nomor : 11/UN.63.7/LAB-SCR/V/2023  
Lampiran : -  
Hal : Surat Keterangan Selesai Praktik Kerja Lapangan (PKL)  
Mahasiswa UPN "Veteran" Jawa Timur Fakultas Ilmu Komputer

Kepada,

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Di Tempat

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom.  
NIP : 19800907 202121 1005

Jabatan: Kepala Laboratorium Sistem Cerdas dan Robotika (SCR)

Dengan ini menerangkan bahwa:

1. Nama : Nur Aisyiah Putri Alriansya  
NPM : 20081010157
2. Nama : Salma Fathiyatur Rizky Munir  
NPM : 20081010025
3. Nama : Mahisa Ardana Wijaya  
NPM : 20081010254

Telah menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Laboratorium Sistem Cerdas dan Robotika UPN "Veteran" Jawa Timur selama 2 bulan sejak tanggal 27 Februari 2023 sampai dengan 24 April 2023. Ketiga mahasiswa tersebut telah selesai melaksanakan tugas serta



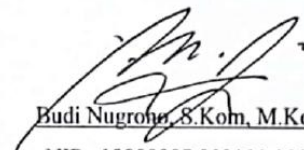
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA  
**LABORATORIUM SISTEM CERDAS DAN ROBOTIKA**  
Jalan Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya 60294

---

tanggung jawab dengan baik selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Laboratorium Sistem Cerdas dan Robotika.

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dipergunakan semestinya.

Kepala Laboratorium  
Sistem Cerdas dan Robotika,

  
Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom  
NIP. 19800907 202121 1005

Judul : Pembuatan Sistem Inventaris Barang Berbasis Web pada Lab  
SCR Fakultas Ilmu Komputer

Studi Kasus : Lab SCR Fakultas Ilmu Komputer

Penulis : 1. Nur Aisyiah Putri Alriansya  
2. Salma Fathiyatur Rizky Munir  
3. Mahisa Ardana Wijaya

Pembimbing : Eva Yulia Puspaningrum, S.Kom., M.Kom

---

## **Abstrak**

Pembuatan ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem inventaris barang berbasis web pada Laboratorium Sistem Cerdas dan Robotika (SCR) di Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jatim. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada kebutuhan akan sistem informasi yang dapat membantu mengorganisir inventaris barang yang ada di lab SCR, serta mencatat barang yang keluar dan masuk. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan air terjun (waterfall) yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, pengembangan sistem, dan pengujian.

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan di Lab SCR terkait sistem inventaris berbasis web. Desain sistem meliputi desain user interface dan user experience, serta merinci kebutuhan fitur dan teknis sistem. Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan Visual Studio Code (VS Code) sebagai code editor dan bahasa pemrograman PHP native dan. Pengujian dilakukan untuk mengetahui kesalahan atau kekurangan dalam sistem inventaris yang telah dibuat.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem inventaris barang berbasis web yang dapat membantu Lab SCR dalam mengorganisir inventaris dan mencatat barang yang keluar dan masuk. Sistem ini dapat diakses oleh admin lab dan memiliki fitur seperti pemantauan dan pengelolaan inventaris, serta penerimaan peminjaman barang.

***Kata kunci*** : *Sistem Inventaris, Analisis Kebutuhan, PHP Native, Visual Studio Code*

Title : Pembuatan Sistem Inventaris Barang Berbasis Web pada Lab  
SCR Fakultas Ilmu Komputer

Study Case : Lab SCR Fakultas Ilmu Komputer

Writer : 1. Nur Aisyiah Putri Alriansya  
2. Salma Fathiyatur Rizky Munir  
3. Mahisa Ardana Wijaya

Supervisor : Eva Yulia Puspaningrum, S.Kom., M.Kom

---

## **Abstract**

The purpose of this project is to develop a web-based inventory system for the Intelligent Systems and Robotics Laboratory (SCR) at the Computer Science Faculty of UPN Veteran Jatim. The background of this research is based on the need for an information system that can help organize the inventory of items in the SCR lab, as well as record incoming and outgoing items. This research follows the waterfall development method, which includes stages such as requirement analysis, system design, system development, and testing.

The requirement analysis is carried out to identify the problems and needs in the SCR Lab related to the web-based inventory system. The system design includes user interface and user experience design, as well as detailing the feature requirements and technical aspects of the system. The system development is done using Visual Studio Code (VS Code) as the code editor and the PHP programming language. Testing is performed to identify any errors or deficiencies in the developed inventory system.

The outcome of this research is a web-based inventory system that can assist the SCR Lab in organizing the inventory and recording incoming and outgoing items. This system can be accessed by lab administrators and includes features such as inventory monitoring and management, as well as item borrowing reception.

***Keywords:*** *Inventory System, Needs Analysis, PHP Native, Visual Studio Code*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kegiatan Praktek Kerja Lapangan Lab SCR Fakultas Ilmu Komputer. Penyusunan laporan ini tentunya tidak terlepas dari bantuan, motivasi, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama menyusun laporan ini hingga selesai.

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.MT., selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.
3. Bapak Muhammad Muharrom Al Haromainy, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Praktek Kerja Lapangan Program Studi Informatika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.
4. Eva Yulia Puspaningrum, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, petunjuk, dan bimbingan untuk pelaksanaan PKL.
5. Bapak Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom, selaku pembimbing lapangan Praktek Kerja Lapangan

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca serta memberikan pemikiran baru yang bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 13 Juni 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT KETERANGAN SELESAI PKL.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>1</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>3</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>4</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>6</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>8</b>
<b>BAB I</b>	
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>9</b>
1.1. Latar Belakang.....	9
1.2. Rumusan Masalah.....	10
1.3. Batasan Masalah.....	10
1.4. Tujuan Praktek Kerja Lapangan.....	10
1.4.1. Tujuan Umum.....	10
1.4.2. Tujuan Khusus.....	10
1.5. Manfaat/ Kegunaan.....	11
1.5.1. Bagi Mahasiswa.....	11
1.5.2. Bagi Laboratorium.....	11
1.5.3. Bagi Universitas.....	11
1.6. Metodologi Penelitian.....	12
<b>BAB II</b>	
<b>GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL.....</b>	<b>14</b>
2.1. Sejarah Instansi.....	14
2.2. Struktur Organisasi.....	15
2.3. Visi dan Misi dari Lab SCR.....	15
1. Visi.....	15
2. Misi.....	15
2.4. Logo Instansi.....	16
2.5. Lokasi Instansi.....	16
<b>BAB III</b>	
<b>PELAKSANAAN.....</b>	<b>17</b>
3.1. Waktu dan Tempat PKL.....	17
3.2. Pelaksanaan.....	17
3.2.1. Tinjauan Pustaka.....	17
3.2.2. Pelaksanaan PKL.....	20
3.2.2.1 Unified Modeling Language (UML).....	22
3.3. Analisis Sistem.....	24
3.3.1 Use Case Diagram.....	24

3.3.2 Use Case Narrative.....	24
3.3.3 Activity Diagram.....	25
3.3.4 Sequence Diagram.....	31
3.3.5 Entity Relationship Diagram.....	36
3.3.6 Rancangan Desain Tampilan Frontend.....	38
3.4. Implementasi Program.....	42
3.4.1 Model Database.....	42
3.4.2. Front End.....	45
<b>BAB IV</b>	
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>46</b>
4.1. Tampilan Frontend.....	46
4.1.1. Login.....	46
4.1.2. Dashboard.....	46
4.1.3. Tambah Data Dashboard.....	47
4.1.4. Export Data Dashboard.....	48
4.1.5. Update Data Dashboard.....	48
4.1.6. Hapus Barang.....	49
4.1.7. Detail Barang.....	49
4.1.8. Data Barang Masuk.....	50
4.1.9. Tambah barang Masuk.....	50
4.1.10. Update Barang Masuk.....	51
4.1.11. Hapus Barang Masuk.....	51
4.1.13. Tambah Data Peminjaman.....	52
4.1.14. Pop-up jika sudah meminjam.....	53
4.1.15. Halaman Kelola Admin.....	53
4.1.16. Tambah Data Admin.....	54
4.1.17. Edit Data Admin.....	54
4.1.18. Hapus Data Admin.....	55
<b>BAB V</b>	
<b>PENUTUP.....</b>	<b>56</b>
5.1. Kesimpulan.....	56
5.2. Saran.....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Metodologi Penelitian Waterfall.....	15
Gambar 2. 1. Struktur Organisasi Lab Sistem Cerdas dan Robotika (SCR).....	18
Gambar 2. 2. Logo Lab Sistem Cerdas dan Robotika (SCR).....	19
Gambar 2. 3. Peta Lokasi Lab SCR di Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jawa Timur.....	19
Gambar 2. 4. Gedung Lab SCR.....	19
Gambar 3.0. Use Case Diagram.....	29
Gambar 3.1. Activity Diagram Peminjaman.....	30
Gambar 3.2. Activity Diagram Pengembalian.....	31
Gambar 3.3. Activity Diagram Login Admin.....	32
Gambar 3.4. Activity Diagram Ganti Password Admin.....	33
Gambar 3.5. Activity Diagram Manage Barang.....	34
Gambar 3.6. Activity Diagram Manage Peminjaman.....	35
Gambar 3.7. Activity Diagram Manage Pengembalian.....	36
Gambar 3.8. Sequence Diagram Peminjaman.....	37
Gambar 3.9. Sequence Diagram Pengembalian.....	38
Gambar 3.10. Sequence Diagram Login Admin.....	39
Gambar 3.11. Sequence Diagram Ganti Password.....	40
Gambar 3.12. Sequence Diagram Manage Barang.....	41
Gambar 3.13. Sequence Diagram Manage Peminjaman.....	42
Gambar 3.14. Sequence Diagram Manage Pengembalian.....	43
Gambar 3.14. Sequence Diagram Manage Pengembalian.....	44
Gambar 3.15. Desain Login Admin.....	46
Gambar 3.16. Desain Tampilan Dashboard.....	47
Gambar 3.17. Desain Tampilan Data Barang.....	47
Gambar 3.18. Desain Tampilan Data Peminjaman.....	48
Gambar 3.19. Desain Tampilan Kelola Admin.....	48
Gambar 3.20. Desain Pop-up Tambah Barang.....	49
Gambar 3.21. Desain Pop-up Tambah Data Peminjaman.....	49
Gambar 3.22. Desain Pop-up Tambah Admin.....	49
Gambar 3.23. Model Database.....	50
Gambar 3.24. Model Database Login.....	51
Gambar 3.25. Model Database Stock.....	51
Gambar 3.26 Model Database Masuk.....	52
Gambar 3.27. Model Database Peminjaman.....	52
Gambar 4.1. Halaman Login.....	54
Gambar 4.2. Halaman Dashboard.....	55
Gambar 4.3. Halaman Dashboard Lanjutan.....	55

Gambar 4.4. Halaman Pop-Up Tambah Data Barang.....	56
Gambar 4.5. Halaman Export Data Barang.....	56
Gambar 4.6. Halaman Update Barang.....	57
Gambar 4.7. Halaman Hapus Barang.....	57
Gambar 4.8. Halaman Detail Barang.....	58
Gambar 4.9. Halaman Data Barang yang masuk.....	58
Gambar 4.10. Halaman Pop-Up Tambah data Barang yang masuk.....	59
Gambar 4.11. Halaman Pop-Up update data barang yang masuk.....	59
Gambar 4.12. Halaman Pop-Up Hapus data barang yang masuk.....	60
Gambar 4.13. Halaman Data Peminjaman barang.....	60
Gambar 4.14. Halaman pop-up tambah data peminjaman barang.....	61
Gambar 4.15. Halaman pop-up pengembalian barang.....	62
Gambar 4.16. Halaman Kelola Admin.....	62
Gambar 4.17. Halaman Tambah User Admin.....	63
Gambar 4.18. Halaman Edit Data Admin.....	63
Gambar 4.19. Halaman Hapus Data Admin.....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Logbook Kegiatan.....	24
Tabel 3. 2. Simbol Use Case Diagram.....	27