

**OPTIMALISASI MANAJEMEN SISTEM TRACKING
PROGRESS INVENTORY WEB MENGGUNAKAN
ALGORITMA SEQUENCE**

**SKRIPSI SARJANA REKAYASA TEKNOLOGI
INFORMATIKA**

Oleh :

Sitti Supaira Wasahua

197064516072



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA**

UNIVERSITAS NASIONAL

2023

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

[OPTIMALISASI MANAJEMEN SISTEM TRACKING PROGRESS
INVENTORY WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA SEQUENCE]



Sitti Supaira Wasahua
197064516072

Dosen Pembimbing 1

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. Ningsih', written over a large, light-colored circular mark.

(Andrianingsih, S.Kom, MMSI)

Dosen Pembimbing 2

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Nurhayati', written in a cursive style.

(Nurhayati, S.Si., MTI)

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

[OPTIMALISASI MANAJEMEN SISTEM TRACKING PROGRESS INVENTORY WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA SEQUENCE]

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 21 Agustus 2023



Sitti Supaira Wasahua

197064516072

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Sitti Supaira Wasahua
NPM : 197064516072
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika
Tanggal Sidang : 14 Agustus 2023

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

OPTIMALISASI MANAJEMEN SISTEM TRACKING PROGRESS INVENTORY
WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA SEQUENCE

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

OPTIMIZATION OF WEB PROGRESS INVENTORY TRACKING SYSTEM
MANAGEMENT USING SEQUENCE ALGORITHMS

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 1	Ka, Prodi	Mahasiswa
TGL : 23 Agustus 2023	TGL : 23 Agustus 2023	TGL : 23 Agustus 2023
		

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Sitti Supaira Wasahua
NPM : 197064516072
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika
Tanggal Sidang : 14 Agustus 2023

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

OPTIMALISASI MANAJEMEN SISTEM TRACKING PROGRESS INVENTORY
WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA SEQUENCE

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

OPTIMIZATION OF WEB PROGRESS INVENTORY TRACKING SYSTEM
MANAGEMENT USING SEQUENCE ALGORITHMS

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 2	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 23 Agustus 2023	TGL : 23 Agustus 2023	TGL : 23 Agustus 2023
		

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan syukur kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, Shalawat beserta salam senantiasa tercurah kepada kekasih Allah SWT panutan seluruh umat yakni baginda Rasuallah SAW, yang telah memperbaiki akhlak dan budi pekerti manusia seperti yang telah kita rasakan sekarang ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Optimalisasi Manajemen Sistem Tracking Progress Inventory Web Menggunakan Algoritma Sequence”**. Penulisan skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan program Sarjana Komputer dari program studi Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi Dan Informatika Universitas Nasional.

Proses pengerjaan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, arahan dan dukungan dari berbagai pihak yang terkait. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua yang paling berjasa dalam hidup saya (M.Basri Wasahua, S.P dan Naisuji Karepesina) orang yang paling hebat yang selalu menjadi penyemangat dan sandaran ternyaman saya. Terima kasih yang tak terhingga atas kepercayaan dan kesempatan yang telah kalian berikan kepada saya hingga saya dapat menempuh jenjang perkuliahan sampai pada tahap ini, terima kasih sudah berjuang dan membesarkan saya dengan penuh cinta dan kasi yang tulus, terima kasih untuk segala dedikasi, pengorbanan, doa, motivasi dan nasehat yang diberikan kepada saya hingga saat ini.
2. Saya persembahkan skripsi sederhana ini untuk kalian Semoga Allah SWT selalu membalas dan menjaga dimanapun kalian berada.

3. Ke-Empat saudara saya Kiki Pitria, Aria putra, Rio Zaini dan Reno Putra. Terima kasih untuk doa dan segala dukungan baik berupa moril maupun materil yang tiada putusnya kepada saya. Dan tak lupa juga kepada seluruh keluarga yang telah berperan penting dalam hidup saya.
4. Bapak Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknologi Komunikasi Dan Informatika Universitas Nasional.
5. Ibu Ratih Titi Komalasari, S.T., M.M., MMSI, selaku Kepala program Studi Informatika
6. Ibu Andrianingsih, S.Kom, MMSI, selaku pembimbing pertama saya yang telah membimbing, membantu dan mengarahkan saya tanpa henti-Nya dari awal penulisan hingga saat ini.
7. Ibu Nurhayati, S.Si., MTI, selaku pembimbing kedua saya yang telah membimbing, membantu dan mengarahkan saya tanpa henti-Nya dari awal penulisan hingga saat ini.
8. Seluruh Pengajar dan Staf Fakultas Teknologi Informatika Universitas Nasional yang telah berdedikasi terhadap saya dari awal perkuliahan hingga saat ini.
9. Teman-teman saya Kabeleke Melansesia Logo dan Dewi Mawarni Santika yang telah memberikan motivasi, semangat dan dukungan tanpa henti hingga secara langsung membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik, semoga kalian selalu diberikan nikmat sehat dan umur yang panjang.

10. Alifmny, Terima kasih telah berkontribusi banyak dalam tahap perkuliahan mulai dari awal hingga saat ini, yang telah membantu baik secara moril maupun materil, meluangkan waktu, tenaga dan selalu memberi semangat untuk terus maju dan maju tanpa kenal kata menyerah dalam segala hal untuk meraih apa yang menjadi impian saya, terima kasih telah menjadi manusia baik dalam kehidupan saya semoga Allah SWT senantiasa selalu menjaga, membantu dan merahmati setiap langkah kakimu dimanapun kamu berada.

11. Dan terakhir untuk diri saya sendiri, terima kasih telah mampu menyelesaikan segala macam permasalahan dan berjuang keras sejauh ini. Terima kasih telah mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan dan keadaan, tak pernah putus asa untuk selalu berusaha dan maju hingga tahap ini. Terima kasih untuk segala hal yang membuat diri ini kuat hingga saat ini.

Semoga Allah SWT, melimpahkan karunia-Nya serta membalas kebaikan kepada seluruh pihak yang turut membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini. Penulis menyadari bahwasanya skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu saran dan kritik sangat penulis harapkan. Dan semoga dengan skripsi ini dapat membantu dan bermanfaat bagi pembaca, sekian dan terima kasih.

Jakarta, 13 Agustus 2023



Sitti Supaira Wasahua

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Program Studi Rekayasa Pertanian, Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati Bandung, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sitti Supaira Wasahua

NIM : 197064516072

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

OPTIMALISASI MANAJEMEN SISTEM TRACKING PROGRESS INVENTORY WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA SEQUENCE

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak ini Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 21 Agustus 2023

Yang menyatakan



(Sitti Supaira Wasahua)

ABSTRAK

Kemajuan teknologi berkembang sangat pesat mulai dari bidang kesehatan, pertanian, perkantoran, hingga pendidikan. Di era yang penuh informasi serta kecepatan penyebaran informasi terbilang cepat. Informasi yang cepat memerlukan sistem yang baik, tidak hanya kompleks namun berfungsi dengan baik, begitupun juga tentang sistem *Inventory*, pada penelitian kali ini membahas masalah mengenai optimalisasi sistem *Inventory* yang digunakan kementerian pertanian. Peneliti mendefinisikan masalah terkait sistem *Inventory* yang digunakan saat ini, bahwasanya *Inventory* yang digunakan masih konvensional, mulai dari pengajuan barang, input barang, proses dan informasi pengajuan barang dilakukan dengan manual, belum dengan sistem. Peneliti berinovasi membuat sistem *Inventory* di Kementerian Pertanian yang terintegrasi dengan sistem. dengan sistem proses pengajuan barang akan menjadi lebih efektif, selain itu informasi proses pengajuan barang yang dilakukan user akan termonitoring dengan baik. Untuk membangun sistem ini peneliti menggunakan PHP dengan *framework* Codeigniter 3, CSS, Bootstrap, mengadaptasi Algoritma *Sequential* untuk pencarian data dan untuk pengujian dari web yang dibangun menggunakan Katalon Studio. Setelah tahapan testing, yaitu UAT atau *User Acceptance Test* yang dilakukan oleh mentor peneliti hasil tersebut dapat di kategorikan berhasil 100% dengan penilaian yang memuaskan oleh user. Fungsional web dan desain web berjalan dengan baik dan sempurna

Kata Kunci: Inventory, Algoritma Sequence, CI 3, Katalon Studio, Tracking Progress.

ABSTRACT

Technological progress is growing very rapidly starting from the fields of health, agriculture, offices, to education. in an era full of information and the speed of information dissemination is fairly fast. Fast information requires a good system, not only complex but functioning properly, as well as the Inventory system, in this study discussing the problem of optimizing the Inventory system used by the ministry of agriculture. Researchers define problems related to the Inventory system used today, that the Inventory used is still conventional, starting from submitting goods, inputting goods, processing and submitting information on goods is done manually, not yet with the system. Researchers innovate to create an Inventory system at the Ministry of Agriculture that is integrated with the system. with the system the process of submitting goods will be more effective, besides that the information on the process of submitting goods by users will be monitored properly. To build this system researchers used PHP with the Codeigniter 3 framework, CSS, Bootstrap, adapted the Sequential Algorithm for data search and for testing of the web built using Katalon Studio. After the testing stage, namely the UAT or User Acceptance Test conducted by the researcher's mentor, these results can be categorized as 100% successful with a satisfactory assessment by the user. Functional web and web design run well and perfectly.

Keywords: *Inventory, Sequence Algorithm, CI 3, Katalon Studio, Progress Tracking*

DAFTAR ISI

OPTIMALISASI MANAJEMEN SISTEM TRACKING PROGRESS INVENTORY WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA SEQUENCE	1
OPTIMALISASI MANAJEMEN SISTEM TRACKING PROGRESS INVENTORY WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA SEQUENCE	2
LEMBAR PENGESAHAN	4
TUGAS SARJANA	4
KATA PENGANTAR	i
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
OPTIMALISASI MANAJEMEN SISTEM TRACKING PROGRESS INVENTORY WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA SEQUENCE	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
Daftar Gambar	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
BAB II	6
LANDASAN TEORI	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Algoritma Sequential Search	6
2.1.2 <i>Inventory</i>	7
2.1.3 <i>Agile</i>	8

2.1.4	Codeigniter 3.....	8
2.2	Studi Literatur	9
2.3	Keberhasilan jurnal	20
BAB III	24
METODE PENELITIAN.....		24
3.1	Lokasi penelitian.....	24
3.2	Waktu penelitian	24
3.3	Penentuan Subjek penelitian	25
3.4	Fokus penelitian.....	25
3.5	Sumber Data.....	26
3.6	Teknik Pengumpulan data	26
3.7	Arsitektur Desain Penelitian	27
3.7.1	Penulisan dan penelitian.....	28
3.7.3	Design	28
3.7.4	<i>User Requirement</i>	28
3.7.5	Development.....	28
3.7.6	Testing.....	28
3.7.7	UAT (<i>User Acceptance Test</i>)	28
3.7.8	Deploy.....	29
1.	Use Case Diagram.....	29
2.	Activity diagram	30
3.	Desain Antarmuka.....	35
BAB IV	42
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		42
4.1	Hasil data observasi, wawancara dan kuisisioner	42
4.2	Pengujian Algoritma Sequence.....	44
4.3	Implementasi Multilevel Login.....	47
4.4	Testing Web	48
4.5	UAT (<i>User Acceptance Test</i>)	56
4.6	<i>Traffic user request</i> dan limit barang	58
BAB V	60
PENUTUP	60
5.1	Kesimpulan	60

5.2	Saran	60
	DAFTAR PUSTAKA	65



Daftar Gambar

Gambar 2.1	Flow Diagram.....	8
Gambar 3.1	Lokasi Penelitian.....	24
Gambar 3.2	Kerangka Penelitian... ..	27
Gambar 3.3	Use Case.....	29
Gambar 3.4	Activity Diagram Login... ..	30
Gambar 3.5	Activity Diagram Inventory	31
Gambar 3.6	Activity Diagram Stationary	32
Gambar 3.7	Activity Diagram Setting.....	33
Gambar 3.8	Activity Diagram Stationary Approval... ..	34
Gambar 3.9	Desain Interface Login.....	35
Gambar 3.10	Desain Interface Dashboard.....	36
Gambar 3.11	Desain Interface Inventory-Aset Item	36
Gambar 3.12	Desain Interface Inventory-Aset Vendor	37
Gambar 3.13	Desain Interface Stationary User.....	38
Gambar 3.14	Desain Interface status Barang	38
Gambar 3.15	Desain Interface Setting- Personal Setting.....	39
Gambar 3.16	Desain Interface Setting- User Menu	40
Gambar 3.17	Desain Interface- setting Header	40
Gambar 3.18	Desain Interface Stationary Admin - Stationary Master	41
Gambar 4.1	Ilustrasi cara kerja Algoritma Sequence.....	44
Gambar 4.2	Kode Search Bar.....	45
Gambar 4.3	Query Database	46
Gambar 4.4	Implementasi Multilevel Login... ..	47
Gambar 4.5	Implementasi login user	48
Gambar 4.6	Test Case login user	49

Gambar 4.7 Implementasi Login admin.....	49
Gambar 4.8 Test Case Login Admin.....	50
Gambar 4.9 Inventory Admin.....	51
Gambar 4.10 Test Case Admin Item.....	52
Gambar 4.11 Stationary User.....	53
Gambar 4.12 Test Case User Request.....	54
Gambar 4.13 Seting User Admin.....	55
Gambar 4.14 Case Test Admin add user.....	56
Gambar 4.25 Traffic pengajuan barang.....	58



DAFTAR TABEL

Table 2.1 Studi Literatur	9
Table 3.1 Tabel Timeline.....	25
Table 4.1 tabel Kuisisioner	42
Table 4.2 Pengujian Algoritma Sequenc.....	44
Table 4,3 UAT	56

