

**SISTEM *INVENTORY* PADA *OPTICAL RAZHES*
MENGUNAKAN METODE PERPETUAL**

SKRIPSI

**Oleh: Rahmat Zia Ulhaq
201810225313**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Proposal Skripsi : **Sistem *Inventory* Pada *Optical Razhes* Menggunakan Algoritma Perpetual**

Nama Mahasiswa : Rahmat Zia Ulhaq

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225313

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 16 Februari 2024

Jakarta, 16 Februari 2024

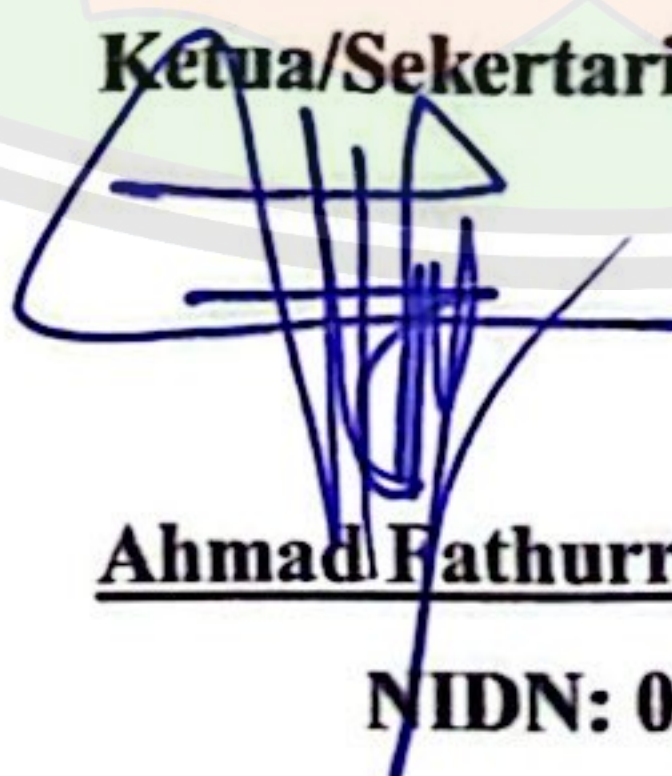
MENYETUJUI,

Pembimbing I


Mugiarto, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0420117403

Ketua/Sekretaris Program Studi*


Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I

NIDN: 0327117402

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : *SISTEM INVENTORY PADA OPTICAL RAZHES
MENGUNAKAN METODE PERPETUAL*

Nama Mahasiswa : Rahmat Zia Ulhaq

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225313

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 16 Februari 2024

Jakarta, 16 Februari 2024

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Mokhammad Hadi Prayitno, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0430087003

Penguji I : Allan Desi Alexander, S.T., M.Kom.

NIDN : 0305127404

Penguji II : Mugiarto, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0420117403

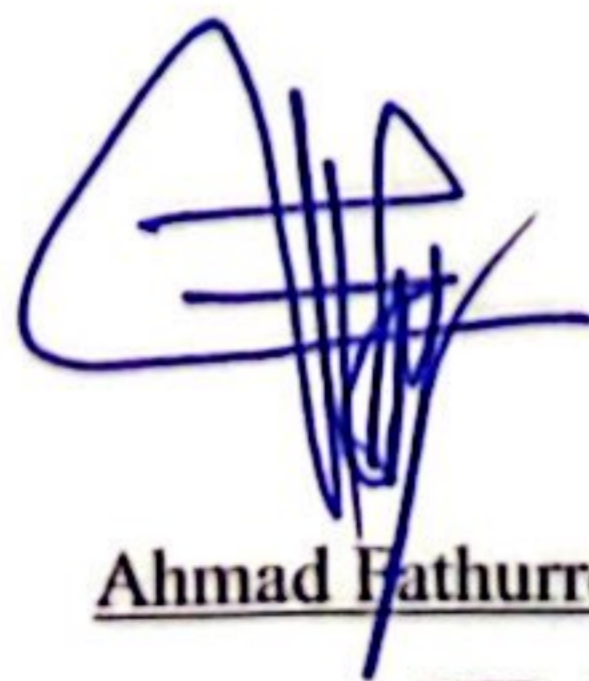
MENGETAHUI,

Ketua

Dekan

Program Studi Informatika

Fakultas Ilmu Komputer



Ahmad Fathurrozi, SE., M.M.S.I

NIP. 2012486

Dr. Dra Tyastuti Sri Lestari, MM.

NIP. 1408206



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rahmat Zia Ulhaq
NPM : 201810225313
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Sistem *Inventory* Pada *Optical* Menggunakan Algoritma Perpetual

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Jakarta, 16 Februari 2024

Penulis


METERAI TEMPEL
B4BALX024930449
Rahmat Zia Ulhaq

ABSTRAK

Rahmat Zia Ulhaq, 201810225313. Perancangan Sistem *Inventory* pada *Optical Razhes* Menggunakan Algoritma Perpetual. *Inventory* atau bisa disebut persediaan merupakan penyimpanan persediaan barang atau bahan yang akan diproduksi lalu dijual kepada konsumen lain. *Optical Razhes* adalah salah satu usaha yang bergerak dibidang *Optic* yang berlokasi di Kota Bekasi. Dalam hal pelayanan masih menggunakan manual buku catatan hal ini kurang efektif, dan jika ada *customer* yang melakukan transaksi akan komunikasi diakarenakan tidak efisien dengan pencatatannya karena banyaknya frame yang hilang tanpa terdeteksi oleh karyawan di *optical*.

Dengan kurangnya informasi ini admin gudang tidak mengetahui secara detail data barang masuk dan keluar, sehingga sangat dibutuhkan nya informasi pembukuan barang dan masuk secara akurat yaitu dengan pembukuan secara online melalui media internet yang berbasis website. Yang mana nantinya akan memudahkan admin gudang dalam mengetahui data barang masuk dan keluar secara akurat. Algoritma yang dipakai adalah algoritma perpetual. Dalam algoritma perpetual pencatatan dilakukan setiap waktunya disesuaikan dengan adanya transaksi pemasukan dan pengeluaran barang yang terjadi. Sistem perpetual ini biasanya disebut dengan metode buku, dimana setiap persediaan barang masuk dan keluar dicatat dalam pembukuan. Dan jika aplikasi sudah dibuat maka akan dilakukan uji dengan metode *black box testing*.

Kata Kunci: *Inventory, Optic, Website, Perpetual, Black Box Testing*

ABSTRACT

Rahmat Zia Ulhaq, 201810225313. *Inventory System Design on Optical Razhes Using Perpetual Algorithm Inventory or what can be called inventory is a storage of goods or materials that will be produced and then sold to other consumers. Optical Razhes is a business engaged in the field of Optics located in Bekasi City. In the case of services still using manual logbooks, this is less effective. With this lack of information, the warehouse admin does not know in detail the data of incoming and outgoing goods, so it really needs accurate accounting of goods and incoming information, namely by online bookkeeping through website-based internet media. Which will make it easier for the warehouse admin to know the data of incoming and outgoing goods accurately. The algorithm used is a perpetual algorithm. In the perpetual algorithm, the recording is done every time according to the incoming and outgoing transactions of goods that occur. This perpetual system is usually called the book method, where every incoming and outgoing inventory is recorded in the books. And if the application has been made, it will be tested using the black box testing method.*

Keywords: *Inventory, Optical, Website, Perpetual, Black Box Testing*



LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI

KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rahmat Zia Ulhaq
NPM : 201810225313
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

SISTEM INVENTORY PADA OPTICAL RAZHESMENGUNAKAN METODE PERPETUAL

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 16 Februari 2024

Yang Menyatakan



Rahmat Zia Ukhaq

memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, maka dari itu disini penulis meminta dibukakan pintu maaf yang sebesar-besarnya.

Bekasi, 16 Februari 2024



Rahmat Zia Ulhaq



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Sistem *Inventory* Pada *Optical Razhes* Menggunakan Metode Perpetual”.

Skripsi ini disusun guna untuk mempelajari dan mempraktikan ilmu yang telah di dapat dan juga sebagai persyaratan kelulusan jenjang Strata 1 di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan doa bimbingan dan semangat untuk penulis menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Pihak-pihak tersebut diantaranya:

1. Bapak Irjen Pol (Purn) Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I. selaku Ketua Prodi Informatika
4. Bapak Mugiarto, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang banyak mengajarkan dan memberikan masukan serta saran dan motivasi dalam penyusunan penulisan skripsi ini
5. Kepada ibu saya suriani yang telah memberikan dukungan serta doa sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan ini.
6. Kepada ayah saya sukri oda yang telah memberikan dukungan serta doa yang membuat saya sampe di titik ini.
7. Kepada teman-teman saya Naufal, maulana, riko, irdan, yanto, alfinda, dan Geraldo yang telah mensupport saya juga untuk melakukan penelitian ini.
8. Kepada ketiga saudara saya kakak saya aris dan adek saya padil dan ayra yang telah memberikan doa dan mensupport saya di setiap kata-kata yang saya tuangkan di dalam penelitian ini.
9. Kepada perempuan yang bekerja di bank mandiri nurhalimah joty yang mensupport saya sampe di titik ini.
10. Kepada saudara dan kerabat yang ada di kampung yang sudah mensupport.

Semoga apa yang penulis tuangkan dalam laporan tugas skripsi ini

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	xiv
1.1 <i>Latar Belakang</i>	<i>1</i>
1.2 <i>Identifikasi Masalah</i>	<i>2</i>
1.3 <i>Rumusan Masalah</i>	<i>3</i>
1.4 <i>Batasan Masalah</i>	<i>3</i>
1.5 <i>Tujuan dan Manfaat</i>	<i>3</i>
1.5.1 <i>Tujuan Penelitian</i>	<i>3</i>
1.5.2 <i>Manfaat Penelitian</i>	<i>3</i>
1.6 <i>Metode Penelitian</i>	<i>4</i>
1.7 <i>Sistematika Penulisan</i>	<i>4</i>
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 <i>Tinjauan Pustaka</i>	<i>6</i>
2.2 <i>Sistem</i>	<i>7</i>
2.3 <i>Sistem Informasi</i>	<i>8</i>
2.4 <i>Inventory (Persediaan)</i>	<i>8</i>
2.5 <i>Extrem Programming (XP)</i>	<i>8</i>
2.6 <i>Algoritma</i>	<i>10</i>

2.7	<i>Perpetual</i>	10
2.8	<i>UML (Unified Modeling Language)</i>	11
2.8.1	Use Case Diagram	12
2.8.2	Activity Diagram	14
2.8.3	Class Diagram.....	15
2.8.4	Sequence Diagram	16
2.9	<i>Website</i>	18
2.10	<i>XAMPP</i>	19
2.11	<i>MySQL</i>	19
BAB III METEDOLOGI PENELITIAN		20
3.1	<i>Waktu dan Tempat Penelitian</i>	20
3.2	<i>Kerangka Pemikiran</i>	21
3.3	<i>Teknik Pengumpulan Data</i>	22
3.4	<i>Analisis Sistem Berjalan</i>	23
3.5	<i>Analisis Sistem Usulan</i>	25
3.6	<i>Analisis Kebutuhan Sistem</i>	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	<i>Perancangan Sistem</i>	27
4.2	<i>Analisis Sistem</i>	27
4.2.1	Use Case Diagram	27
4.2.2	Activity Diagram	28
4.2.3	Sequence Diagram	33
4.3	<i>Desain</i>	36
4.3.1	Class Diagram.....	35
4.3.2	Perancangan <i>Database</i>	36
4.3.3	Perancangan Antarmuka	39
4.3.4	Implementasi	42
4.4	<i>Pengujian Blac Box</i>	46
BAB V PENUTUP		47

5.1 *Kesimpulan*47
5.2 *Saran*.....47
DAFTAR PUSTAKA.....**48**
LAMPIRAN**50**



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	6
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	13
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	14
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i>	15
Tabel 2.5 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	17
Tabel 3.1 Pengumpulan Data.....	22
Tabel 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Admin.....	28
Tabel 4.2 Database <i>User Role</i>	37
Tabel 4.3 Database Barang Masuk	37
Tabel 4.4 Database Barang Keluar	38
Tabel 4.5 Database Tabel Satuan.....	38
Tabel 4.6 Pengujian <i>Black Box Testing</i>	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Kerja Extreme Programing (XP).....	9
Gambar 2.2 <i>Diagram UML</i>	11
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	20
Gambar 3.2 Kerangka Pikir Penelitian	22
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan	24
Gambar 3.4 Analisi Sistem Usulan.....	25
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	27
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Login</i>	28
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Barang Masuk	29
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Tambah Satuan Barang	30
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Data Barang Keluar.....	31
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Print Data Barang Keluar	32
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram Login</i>	33
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Barang Masuk	33
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Satuan Barang	34
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Data Barang Keluar.....	34
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Print Data Barang Keluar	35
Gambar 4.12 <i>Class Diagram</i>	36
Gambar 4.13 Tampilan <i>Login</i>	39
Gambar 4.14 Tampilan <i>Dashboard</i>	40
Gambar 4.15 Tampilan Data Barang Masuk	40
Gambar 4.16 Tampilan Tambah Satuan Barang	41
Gambar 4.17 Tampilan Barang Masuk.....	41
Gambar 4.18 Tampilan Barang Keluar	42
Gambar 4.19 Tampilan Halaman <i>Login</i>	42
Gambar 4.20 Tampilan <i>Dashboard</i>	43
Gambar 4.21 Halaman Data Barang Masuk	43
Gambar 4.22 Halaman Tambah Satuan Barang	44
Gambar 4.23 Halaman Tabel Barang Masuk.....	44
Gambar 4.24 Halaman Tabel Barang Keluar.....	45
Gambar 4.25 Halaman Tabel Satuan	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Plagiarisme.....

Lampiran 2 Biodata Mahasiswa

Lampiran 3 Kartu Bimbingan.....

Lampiran 4 Surat Balasan

