

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
INVENTORY PT BAKRIE AUTOPARTS MENGGUNAKAN
METODE *WEB DEVELOPMENT LIFE CYCLE* (WDLC)**

TUGAS AKHIR



Agus Khoirul Anam

1162002025

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2022**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
INVENTORY PT BAKRIE AUTOPARTS MENGGUNAKAN
METODE *WEB DEVELOPMENT LIFE CYCLE* (WDLC)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer**



Agus Khoirul Anam

1162002025

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2022**

PENGESAHAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Agus Khoirul Anam

NIM : 1162002025

Tanda Tangan :

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

Tanggal : 21 Juli 2022

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Agus Khoirul Anam
NIM : 1162002025
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi
*Inventory Bakrie Autoparts Menggunakan
Metode Web Development Life Cycle (wdlc)*

Telah Berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Sigit Wijayanto, B.Sc., M.Sc

()

Pembimbing 2 : Refyul Rey Fatri, S.Si, M.Sc.

()

Penguji 1 : Ir. Kenny Badjora Lubis, M.Kom

()

Penguji 2 : Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom

()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 21 Juli 2022

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala berkat dan karunianya yang senantiasa dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi *Inventory* PT Bakrie Autoparts Menggunakan Metode *Web Development Life Cycle* (wdlc)”

Penulis sadar bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak akan terselesaikan dengan baik jika tidak mendapat dukungan dari pihak-pihak yang telah terlibat. Oleh karenanya, saya sangat berterima kasih kepada seluruh pihak atas bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan tugas akhir ini, di antaranya adalah :

1. Bapak Sigit Wijayanto, B.Sc., M.Sc. selaku dosen pembimbing satu yang telah memberikan waktu, pikiran positif dan arahnya sehingga penyusunan tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Refyul Rey Fatri, S.Si., M.Sc, selaku dosen pembimbing dua yang telah memberikan waktu serta arahan dalam penulisan format tugas akhir.
3. Ibu Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom selaku kepala program studi sistem informasi Universitas Bakrie yang telah mendidik serta mengarahkan mahasiswanya dengan baik selama menempuh Pendidikan di Universitas Bakrie
4. Bapak Ir. Kenny Badjora Lubis, M.Kom selaku dosen pembimbing akademik yang mendidik saya selama berkuliah di Universitas Bakrie.
5. Kedua orang tua serta keluarga saya yang selalu memberikan doa yang terbaik, memberikan semangat dan dukungan material serta restu dalam melaksanakan penyusunan tugas akhir ini.
6. Bapak Zahron selaku pimpinan departemen IT di PT Bakrie Autoparts.
7. Bapak Ngateman selaku pimpinan departemen PPIC di PT Bakrie Autoparts yang telah menyediakan waktunya untuk saya wawancara, bimbingan serta semangat kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

8. Bapak Budi sebagai Manajer HRD di PT Bakrie Autoparts yang telah mengizinkan saya untuk menjadikan PT Bakrie Autoparts sebagai objek penelitian.
9. Fadillah Rizki Hutomo sahabat yang selalu memberikan semangat, bantuan arahan, dan dukungan.
10. Mba rindu yang selalu membantu dan memudahkan untuk administrasi tugas akhir ini.
11. Teman-teman Sistem Informasi angkatan 2016 yang selalu memberikan dukungan dalam pengerjaan tugas akhir ini.
12. Serta pihak lain yang telah mendukung dan membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Tugas ini masih belum sempurna, oleh karena itu saya menerima adanya kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca.

Jakarta, 21 Juli 2022

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bakrie saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Agus Khoirul Anam
NIM : 1162002025
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Analisis Perancangan

Dari pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-free Right*)** atas tugas akhir saya yang berjudul:

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi *Inventory* PT Bakrie Autoparts
Menggunakan Metode *Web Development Life Cycle* (wdlc)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini. Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencatumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Jakarta

Tanggal : 21 Juli 2022

Yang menyatakan,



Agus Khoirul Anam

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi *Inventory* PT Bakrie Autoparts
Menggunakan Metode *Web Development Life Cycle* (wdlc)**

Agus Khoirul Anam

ABSTRAK

Pada era digital saat ini, akselerasi teknologi berlangsung tiada henti. Sampai hari ini hampir semua elemen kehidupan telah tersentuh oleh kemajuan teknologi yang berkembang begitu pesat. Teknologi berkembang pesat dan sangat dibutuhkan adalah teknologi sistem informasi. Sistem informasi terlahir dari kolaborasi antara teknologi informasi juga aktifitas manusia guna menyokong kegiatan operasi juga manajemen. Berdasar studi literatur penelitian ini akan memakai metode pengembangan sistem informasi ialah *Web Development Life Cycle* (wdlc). Metode WDLC memiliki tahapan guna perancangan aplikasi yang digunakan untuk sistem *inventory* Barang hasil produksi. Namun, tidak semua tahapan dilakukan, hanyalah tahapan terdiri di perencanaan sistem, analisis sistem, perencanaan juga desain sistem. Memberikan kemudahan proses bisnis secara efektif dan efisien pada sistem *inventory* barang hasil produksi bagi PT. Bakrie Autoparts. Memberikan nilai tambah pada sistem *inventory* barang hasil produksi yang sebelumnya masih menggunakan *ms access* pada PT. Bakrie Autoparts agar menjadi lebih efektif dan efisien. Sistem yang dibangun ini mempermudah proses pendataan barang masuk juga barang keluar yang tersistem hingga lebih mempermudah pencarian data yang diperlukan. Sistem informasi *inventory* yang dibangun bisa mendata laporan barang masuk, surat jalan *mc shop*, *Delivery Order* dan laporan stok secara terkomputerisasi hingga bisa mengetahui juga memberi informasi cepat, tepat juga akurat tiap harinya.

Keyword: Perancangan Sistem Informasi, *Inventory*, WDLC (*Web Development Life Cycle*)

*Analysis and Design of PT Bakrie Autoparts Inventory Information System
Using the Method Web Development Life Cycle (WDLC)*

Agus Khoirul Anam

ABSTRACT

In today's digital era, technological acceleration is ongoing. To this day, almost all elements of life have been touched by technological advances that are developing so rapidly. One technology that is developing so rapidly and is needed is information system technology. Information systems are born from collaboration between information technology and human activities to support operations and management activities. Based on the literature study, this research will use an information system development method, namely the Web Development Life Cycle (WDLC). The WDLC method has stages that are used in designing applications that are used for the inventory system of manufactured goods. However, not all stages are carried out, only stages consisting of system planning, system analysis, planning and system design. Providing ease of business processes in an effective and efficient manner in the inventory system of manufactured goods for PT. Bakrie Autoparts. Providing added value to the inventory system for manufactured goods that previously still used Ms access at PT. Bakrie Autoparts to be more effective and efficient. in searching for the required data. The inventory information system that was built can record incoming goods reports, Mc shop travel documents, Delivery Orders and computerized stock reports so that they can find out and provide fast, precise and accurate information every day.

Keyword: *Information System Design, Inventory , WDLC (Web Development Life Cycle)*

DAFTAR ISI

PENGESAHAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah.....	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Tujuan Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1. Analisis Sistem Informasi.....	5
2.2. Perancangan Sistem Informasi.....	6
2.3. Metodologi Pengembangan Sistem	6
2.3.1 Web Development Life Cycle(WDLC).....	6
2.4. Metode Pemodelan Sistem.....	11
2.4.1 Pengertian UML (Unified Modelling Language).....	11
2.5. Inventory.....	16
2.5.1 Fungsi dan Jenis-Jenis Inventory	17
2.6. Sistem Inventory	20
2.7. Adobe XD	20
2.8. Microsoft visio	21
2.9. Penelitian Kualitatif.....	21
2.10. Penelitian Terdahulu.....	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1. Kerangka Penelitian	24
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	25
3.2.1 Studi Literatur	25
3.2.2 Observasi.....	25
3.2.3 Wawancara.....	26
3.3. Metode Pengembangan Sistem	26
3.4. Objek Penelitian	27
3.4.1 Profile PT.Bakrie Autoparts.....	27
3.5. Struktur Organisasi	28
3.6. Alokasi Waktu Penelitian	29
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Tahap Perencanaan.....	30
4.1.1 Proses Bisnis PT. Bakrie Autoparts	30
4.1.2 Menentukan Tujuan	32
4.1.3 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan	33
4.2. Tahap Analisis.....	33
4.2.1 Analisis <i>User Requirement System</i>	33
4.2.2 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap I	35
4.2.3 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap II.....	36
4.2.4 <i>Requirement Elicitation</i> tahap III.....	38
4.2.5 <i>Software Requirement System (SRS)</i>.	40
4.3. Tahap Perancangan Sistem	41
4.3.1 Perancangan Diagram <i>Unified Modeling Language</i>.....	41
4.3.2 Rancangan Antarmuka Akses Admin.....	90
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	97
5.1. Kesimpulan	97
5.2. Saran	97
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kelebihan dan Kekurangan <i>Web Development Life Cycle</i> (WDLC)....	10
Tabel 2. 2 Simbol-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>	16
Tabel 2. 6 Penelitian Terdahulu.....	22
Tabel 4. 1 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap I (Fungsional)	35
Tabel 4. 2 <i>Requirement Elicitation</i> tahap I (non- fungsional).....	35
Tabel 4. 3 <i>Requirement Elicitation</i> tahap II (fungsional).....	36
Tabel 4. 4 <i>Requirement Elicitation</i> tahap II (non-Fungsional).....	37
Tabel 4. 5 <i>Requirement Elicitation</i> tahap III (fungsional).....	39
Tabel 4. 6 <i>Requirement Elicitation</i> tahap III (non-fungsional)	40
Tabel 4. 7 <i>Use Case Scenario Login</i>	43
Tabel 4. 8 <i>Use Case Scenario</i> Mengelola Barang Masuk.....	44
Tabel 4. 9 <i>Use Case Scenario</i> Akses Barang Keluar	46
Tabel 4. 10 <i>Use Case Scenario</i> Mengelola Data surat jalan <i>Mc shop</i>	47
Tabel 4. 11 <i>Use Case Scenario</i> Mengelola Data <i>Delivery Order</i>	49
Tabel 4. 12 <i>Use Case Scenario</i> Mengelola Data <i>Subcon</i>	51
Tabel 4. 13 <i>Use Case Scenario</i> Mengelola Data <i>Customer</i>	53
Tabel 4. 14 <i>Use Case Scenario</i> Mengelola Data Stok	54
Tabel 4. 15 <i>Use Case Scenario</i> Akses Laporan.....	56
Tabel 4. 16 <i>Use Case Scenario</i> Laporan Barang Masuk.....	57
Tabel 4. 17 <i>Use Case Scenario</i> Laporan Stok Barang.	58
Tabel 4. 18 <i>Use Case Scenario</i> Akses Laporan Barang Keluar.	59
Tabel 4. 19 <i>Use Case Scenario</i> Laporan <i>Mc shop</i>	60
Tabel 4. 20 <i>Use Case Scenario</i> <i>Delivery Order</i>	61
Tabel 4. 21 <i>Use Case Scenario</i> Mengelola Data <i>User</i>	62
Tabel 4. 22 Deskripsi <i>Class Diagram</i>	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Pengembangan WDLC	8
Gambar 3. 1 Diagram Kerangka Penelitian	24
Gambar 3. 2 Logo PT. Bakrie Autoparts.....	27
Gambar 3. 3 Struktur Organisasi PT Bakrie Autoparts.....	28
Gambar 4. 1 Proses Bisnis PT. Bakrie Autoparts.....	31
Gambar 4. 2 <i>Use case diagram</i> Sistem	42
Gambar 4. 3 <i>Activity diagram Login</i>	64
Gambar 4. 4 <i>Activity diagram</i> Barang Masuk Admin.....	66
Gambar 4. 5 <i>Activity diagram Mc shop</i>	68
Gambar 4. 6 <i>Activity diagram Delivery Order</i>	70
Gambar 4. 7 <i>Activity diagram</i> Stok Barang	71
Gambar 4. 8 <i>Activity diagram Customer</i>	72
Gambar 4. 9 <i>Activity diagram Subcon</i>	74
Gambar 4. 10 Rancangan <i>Activity diagram</i> Laporan	75
Gambar 4. 11 <i>Activity diagram</i> Data User	77
Gambar 4. 12 <i>Class Diagram</i>	79
Gambar 4. 13 <i>Sequence diagram Login</i>	83
Gambar 4. 14 <i>Sequence diagram Input</i> Barang Masuk.	84
Gambar 4. 15 <i>Sequence diagram</i> Surat Jalan <i>Mc shop</i>	84
Gambar 4. 16 <i>Sequence diagram Delivery Order</i>	85
Gambar 4. 17 <i>Sequence diagram</i> Stok Barang	85
Gambar 4. 18 <i>Sequence diagram Customer</i>	86
Gambar 4. 19 <i>Sequence diagram Subcon</i>	87
Gambar 4. 20 <i>Sequence diagram</i> Laporan Barang Masuk	87
Gambar 4. 21 <i>Sequence diagram</i> Laporan Surat Jalan <i>Mc shop</i>	88
Gambar 4. 22 <i>Sequence diagram</i> Laporan <i>Delivery Order</i>	88
Gambar 4. 23 <i>Sequence diagram</i> Laporan Stok Barang.....	89
Gambar 4. 24 <i>Sequence diagram User</i>	89
Gambar 4. 25 Halaman <i>Login</i> Admin	90
Gambar 4. 26 Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	91

Gambar 4. 27 Halaman Barang Masuk	91
Gambar 4. 28 Halaman Surat Jalan <i>Mc shop</i>	92
Gambar 4. 29 Halaman <i>Delivery Order</i>	93
Gambar 4. 30 Halaman Stok Barang	94
Gambar 4. 31 Halaman <i>Customer</i>	95
Gambar 4. 32 Halaman <i>Subcon</i>	96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Alokasi Waktu Penelitian.....	102
Lampiran 2 Dokumen Software Requirement Spesification (SRS).....	104
Lampiran 3 Tampilan antarmuka	112
Lampiran 4 Transkrip Wawancara	128
Lampiran 5 Surat Pengantar Kampus Untuk Ijin Penelitian.....	130
Lampiran 6 Sertifikat	131
Lampiran 7 Surat Kebutuhan Sistem	132