



LAPORAN SKRIPSI

**PENERAPAN METODE ABC (*ALWAYS BETTER CONTROL*)
DAN ROP (*REORDER POINT*) UNTUK PENGEMBANGAN
SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA MITRA CELL
BERBASIS WEB**

DWI INDAH FAJRIAH

NIM. 201953070

DOSEN PEMBIMBING

Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom

Noor Latifah, S.Kom., M.Kom

**PROGRAM STUDI SITEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENERAPAN METODE ABC (*ALWAYS BETTER CONTROL*) DAN ROP
(*REORDER POINT*) UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
INVENTORY PADA MITRA CELL BERBASIS WEB**

DWI INDAH FAJRIAH

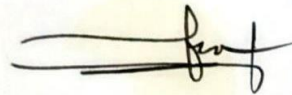
NIM. 201953070

Kudus, 18 Februari 2025

Menyetujui,

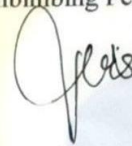
Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom

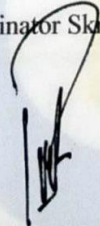
NIDN. 0004047501



Noor Latifah, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0618098701

Mengetahui,
Koordinator Skripsi



Dr. Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0619067802

HALAMAN PENGESAHAN

PENERAPAN METODE ABC (*ALWAYS BETTER CONTROL*) DAN ROP (*REORDER POINT*) UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA MITRA CELL BERBASIS WEB

DWI INDAH FAJRIAH

NIM. 201953070

Kudus, 05 Maret 2025

Ketua Penguji,

Menyetujui,
Anggota Penguji I,

Anggota Penguji II,

Pin



Prat

Diana Laily Fithri, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0627018502

Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0004047501

R.Rhoedy Setiawan, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0607067001

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Plt. Ketua Program Studi Sistem Informasi



Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0608047901

Dr.Ir. Muhammad Arifin.,S.Kom.,M.Kom
NIDN. 0621048301

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwi Indah Fajriah
NIM : 2019-53-070
Tempat & Tanggal Lahir :
Judul Skripsi : Penerapan Metode ABC (Always Better Control)
Dan ROP (Reorder Point) Untuk Pengembangan
Sistem Informasi Inventory Pada Mitra Cell Berbasis
Web

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulis skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagian dsri skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam skripsi ini dengan cara penulisan referensi yag sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini sata buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 18 Februari 2025

Yang memberi pernyataan,



DWI INDAH FAJRIAH

NIM. 201753070

PENERAPAN METODE ABC (*ALWAYS BETTER CONTROL*) DAN ROP (*REORDER POINT*) UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA MITRA CELL BERBASIS WEB

Nama mahasiswa : Dwi Indah Fajriah

NIM : 2019-53-070

Pembimbing :

1. Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom
2. Noor Latifah, S.Kom., M.Kom

RINGKASAN

Mitra Cell adalah salah satu toko yang berjalan dibidang penjualan aksesoris handphone yang telah beroperasi sejak tahun 2009, sampai saat ini basis usahanya adalah penjualan aksesoris, vocer, pulsa atau paket data. Mitra Cell memiliki 5 cabang usaha yang tersebar di seluruh kota Kudus diantaranya di Desa Undaan Lor, Desa Mejobo, Desa Klaling, Desa Hongosoco, dan Desa Kandangmas. Tujuan utama dari klasifikasi adalah untuk memahami pola atau aturan yang terkandung dalam dataset, sehingga memungkinkan untuk melakukan prediksi atau pengambilan keputusan berdasarkan data baru yang belum pernah dilihat sebelumnya. Kendala yang dialami adalah transaksi pengadaan barang disana masih belum tertata dengan rapi dikarenakan belum adanya pembukuan yang jelas terkait pengadaan barang yang ada disana seperti transaksi keluar masuk barang tertulis didalam buku jurnal barang dan juga belum adanya mekanisme perhitungan terkait pengklasifikasian barang dan juga sering terjadi kurang stok karena keterlambatan pengadan barang. Pengembangan sistem berbasis web responsive dengan penerapan metode Always Better Control dan Reorder Point.

Kata kunci : *Mitra Cell, Aksesoris, Always Better Control, Reorder Point, Web*

APPLICATION OF THE ABC (ALWAYS BETTER CONTROL) AND ROP (REORDER POINT) METHOD FOR DEVELOPING A WEB-BASED INVENTORY INFORMATION SYSTEM IN MITRA CELL

Name of student : Dwi Indah Fajriah

NIM : 2019-53-070

Advisor :

1. Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom
2. Noor Latifah, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

Mitra Cell is a shop that operates in the field of selling cellphone accessories which has been operating since 2009, until now its business base is selling accessories, vouchers, credit or data packages. Mitra Cell has 5 business branches spread throughout the city of Kudus, including in Undaan Lor Village, Mejobo Village, Klaling Village, Hongosoco Village, and Kandangmas Village. The main goal of classification is to understand the patterns or rules contained in the dataset, making it possible to make predictions or make decisions based on new data that has never been seen before. The problem experienced is that goods procurement transactions there are still not neatly organized because there is no clear bookkeeping related to the procurement of goods there, such as transactions in and out of goods written in the goods journal book and there is also no calculation mechanism related to the classification of goods and stock shortages often occur. due to delays in procurement of goods. Development of a responsive web-based system using the Always Better Control and Reorder Point methods.

Keywords: *Mitra Cell, Accessories, Always Better Control, Reorder Point, Web*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT karena karunia-Nya penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “Penerapan Metode ABC (Always Better Control) Dan ROP (Reorder Point) Untuk Pengembangan Sistem Informasi Inventory Pada Mitra Cell Berbasis Web”.

Tujuan dari penulis laporan Skripsi merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Dengan bimbingan, dorongan semangat dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mohammad Dahlan, ST, Mt selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Dr. Ir. Muhammad Arifin., S.Kom., M.Kom selaku Plt. Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Yudie Irawan., S.Kom., M.Kom dan Ibu Noor Latifah., S.Kom., M.Kom selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga terselesaikannya penulisan laporan skripsi ini.
5. Dr. Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom selaku koordinasi Skripsi.
6. Bapak Dr. Ir. Muhammad Arifin., S.Kom., M.Kom selaku dosen akademik penulis.
7. Bapak dan ibu dosen Sistem Informasi yang senantiasa memberi ilmu kepada penulis.
8. Orang tua penulis, yang selalu memberikan semangat, kasih sayang, do'a sehingga dapat memberi penulis semangat untuk dapat menyelesaikan Skripsi.
9. Keluarga besar Program Studi Sistem Informasi Angkatan tahun 2019 yang telah memberikan semangat untuk bisa menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan skripsi ini. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun diperlukan untuk memperbaiki kedepannya.

Terakhir, semoga ilmu penulis tuangkan dapat memberi banyak manfaat untuk banyak orang.

Kudus, 18 Februari 2025

Penulis

Dwi Indah Fajriah

DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
RINGKASAN	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan masalah	3
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat	3
1.6. Metode Penelitian	4
1.6.1. Metode Pengumpulan Data	4
1.6.2. Metode Pengembangan Sistem	5
1.6.3. Metode Perancangan Sistem	6
1.7. Kerangka Pemikiran	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Penelitian Terkait	9
2.2. Tabel Perbandingan Penelitian	12
2.3. Landasan Teori	17
1.3.1. Pengertian Sistem Informasi	17
1.3.2. Metode Always Better Control	18

1.3.3. Metode Reorder Point	19
2.4. Diagram Alir Dokumen (<i>Flow of Document</i>)	20
2.5. UML (Unified Modelling Language).....	21
2.6. ERD (Entity Relational Diagram)	26
2.7. Tabel.....	29
BAB III	30
METODOLOGI.....	30
3.1. Objek Penelitian	30
3.2. Analisa Sistem Yang Berjalan	30
3.4.1. Proses Penjualan Barang.....	30
3.4.2. Proses Pengadaan Barang	32
3.3. Analisa Dan Perancangan Sistem Baru	34
3.5.1. Analisa Kebutuhan.....	34
3.5.2. Analisa Kebutuhan Data Dan Informasi	34
3.5.3. Analisa Aktor Sistem	35
3.5.4. Business Use Case	35
3.5.5. Sistem Use Case.....	37
3.5.6. Skenario Use Case.....	39
3.5.7. Class Diagram	49
3.5.8. Sequence Diagram	54
3.5.9. Activity Diagram.....	65
3.5.10. Statechart Diagram	75
3.4. Rancangan Basis Data	80
3.4.1 Entity Relationship Diagram.....	80
3.4.2 Transformasi Tabel	85
3.4.3 Struktur Tabel.....	86

3.4.4 Relasi Tabel.....	90
3.5. Desain Input Dan Output Sistem.....	91
BAB IV	95
IMPLEMENTASI & PEMBAHASAN	95
4.1. Hasil dan Pembahasan.....	95
4.2. Black Box Testing.....	98
BAB V.....	102
PENUTUP.....	102
5.1. Kesimpulan	102
5.2. Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN.....	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran	8
Gambar 2. 1 Diagram Kardinalitas One to One	28
Gambar 2. 2 Diagram Kardinalitas One to Many	28
Gambar 2. 3 Diagram Kardinalitas Many to Many	28
Gambar 2. 4 Gambar Tabel	29
Gambar 3. 1 FOD Penjualan Barang	31
Gambar 3. 2 FOD Pengadaan Barang	33
Gambar 3. 3 Business Use Case Diagram	35
Gambar 3. 4 Diagram Sistem Use Case	38
Gambar 3. 5 Class user	49
Gambar 3. 6 Class kategori_barang	50
Gambar 3. 7 Class barang	50
Gambar 3. 8 Class supplier	50
Gambar 3. 9 Class pelanggan	51
Gambar 3. 10 Class penjualan	51
Gambar 3. 11 Class item_penjualan	51
Gambar 3. 12 Class pengadaan	52
Gambar 3. 13 Class item_pengadaan	52
Gambar 3. 14 Class stok_barang	52
Gambar 3. 15 Class Diagram	53
Gambar 3. 16 Skenario Use Case Kelola Kategori Barang	54
Gambar 3. 17 Skenario Use Case Kelola Data Barang	55
Gambar 3. 18 Skenario Use Case Kelola Data Pelanggan	56
Gambar 3. 19 Skenario Use Case Kelola Data Supplier	57
Gambar 3. 20 Skenario Use Case Kelola Data Pengguna Sistem	58
Gambar 3. 21 Skenario Use Case Transaksi Penjualan Barang	59
Gambar 3. 22 Skenario Use Case Transaksi Keluar Masuk Barang	60
Gambar 3. 23 Skenario Use Case Transaksi Pengadaan Barang	61
Gambar 3. 24 Skenario Use Case Penerapan Metode ABC	62
Gambar 3. 25 Skenario Use Case Penentuan Nilai ROP Barang	63

Gambar 3. 26 Skenario Use Case Pelaporan.....	64
Gambar 3. 27 Activity Diagram Kelola Kategori Barang.....	65
Gambar 3. 28 Activity Diagram Kelola Data Barang.....	66
Gambar 3. 29 Activity Diagram Kelola Data Pelanggan.....	67
Gambar 3. 30 Activity Diagram Kelola Data Supplier.....	68
Gambar 3. 31 Activity Diagram Kelola Data Pengguna Sistem.....	69
Gambar 3. 32 Activity Diagram Transaksi Penjualan Barang.....	70
Gambar 3. 33 Activity Diagram Transaksi Keluar Masuk Barang.....	71
Gambar 3. 34 Activity Diagram Transaksi Pengadaan Barang.....	72
Gambar 3. 35 Activity Diagram Penerapan Metode ABC.....	73
Gambar 3. 36 Activity Diagram Penentuan Nilai ROP Barang.....	74
Gambar 3. 37 Activity Diagram Use Case Pelaporan.....	75
Gambar 3. 38 Statechart Diagram Class tb_user method login.....	76
Gambar 3. 39 Statechart Diagram Class tb_user method logout.....	76
Gambar 3. 40 Statechart Diagram Class tb_user method registrasi.....	76
Gambar 3. 41 Statechart Diagram Class tb_kategori_barang method tambah.....	76
Gambar 3. 42 Statechart Diagram Class tb_kategori_barang method edit.....	76
Gambar 3. 43 Statechart Diagram Class tb_kategori_barang method hapus.....	77
Gambar 3. 44 Statechart Diagram Class tb_barang method tambah.....	77
Gambar 3. 45 Statechart Diagram Class tb_barang method edit.....	77
Gambar 3. 46 Statechart Diagram Class tb_barang method hapus.....	77
Gambar 3. 47 Statechart Diagram Class tb_supplier method tambah.....	77
Gambar 3. 48 Statechart Diagram Class tb_supplier method edit.....	78
Gambar 3. 49 Statechart Diagram Class tb_supplier method hapus.....	78
Gambar 3. 50 Statechart Diagram Class tb_pelanggan method tambah.....	78
Gambar 3. 51 Statechart Diagram Class tb_pelanggan method edit.....	78
Gambar 3. 52 Statechart Diagram Class tb_pelanggan method hapus.....	78
Gambar 3. 53 Statechart Diagram Class tb_penjualan method tambah.....	78
Gambar 3. 54 Statechart Diagram Class tb_penjualan method edit.....	79
Gambar 3. 55 Statechart Diagram Class tb_penjualan method hapus.....	79
Gambar 3. 56 Statechart Diagram Class tb_pengadaan method tambah.....	79
Gambar 3. 57 Statechart Diagram Class tb_pengadaan method edit.....	79

Gambar 3. 58 Statechart Diagram Class tb_pengadaan method hapus.....	79
Gambar 3. 59 Statechart Diagram Class tb_stok_barang method tambah.....	80
Gambar 3. 60 Statechart Diagram Class tb_stok_barang method edit.....	80
Gambar 3. 61 Statechart Diagram Class tb_stok_barang method hapus	80
Gambar 3. 62 Entitas.....	80
Gambar 3. 63 Primary Key	81
Gambar 3. 64 Generalisasi entitas user menjadi entitas pemilik dan entitas kasir	81
Gambar 3. 65 Relasi antara entitas kasir dengan entitas pelanggan	82
Gambar 3. 66 Relasi antara entitas pelanggan dengan entitas penjualan.....	82
Gambar 3. 67 Relasi antara entitas item_penjualan dengan entitas penjualan	82
Gambar 3. 68 Relasi antara entitas item_penjualan dengan entitas barang	83
Gambar 3. 69 Relasi antara entitas pemilik dengan entitas kategori_barang	83
Gambar 3. 70 Relasi antara entitas kategori_barang dengan entitas barang.....	83
Gambar 3. 71 Relasi antara item_pengadaan entitas dan entitas barang	84
Gambar 3. 72 Relasi antara entitas item_pengadaan dan entitas pengadaan	84
Gambar 3. 73 Relasi antara entitas pengadaan dan entitas supplier	84
Gambar 3. 74 ER-Diagram dari Penerapan Metode ABC (Always Better Control) Dan ROP (Reorder Point) Untuk Pengembangan Sistem Informasi Inventory Pada Mitra Cell Berbasis Web.....	85
Gambar 3. 75 Relasi Tabel.....	91
Gambar 3. 76 Desain Tampilan Halaman Login	91
Gambar 3. 77 Desain Tampilan Halaman Dashboard.....	92
Gambar 3. 78 Desain Tampilan Halaman Analisis ABC.....	92
Gambar 3. 79 Desain Tampilan Halaman Laporan Pengadaan	93
Gambar 3. 80 Desain Tampilan Halaman Kelola Barang.....	93
Gambar 3. 81 Desain Tampilan Halaman Kelola Data Supplier	94
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	95
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard	96
Gambar 4. 3 Halaman Analisis ABC	96
Gambar 4. 4 Halaman Laporan Pengadaan.....	96
Gambar 4. 5 Halaman Kelola Data Barang.....	97
Gambar 4. 6 Halaman Kelola Data Supplier.....	97

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Tabel Perbandingan Penelitian.....	12
Table 2. 2 Simbol Bagan Arus Dokumen	20
Table 2. 3 Notasi Usecase Diagram	21
Table 2. 4 Notasi Class Diagram.....	22
Table 2. 5 Notasi Sequence Diagram	23
Table 2. 6 Notasi Activity Diagram	24
Table 2. 7 Notasi Statechart Diagram	25
Table 2. 8 Simbol - simbol ERD	26
Table 2. 9 Bentuk Hubungan Relasi Dalam ERD.....	27
Tabel 3. 1 Gambaran Aktifitas Bisnis	36
Tabel 3. 2 Skenario Use Case Kelola Kategori Barang	39
Tabel 3. 3 Skenario Use Case Kelola Data Barang.....	40
Tabel 3. 4 Skenario Use Case Kelola Data Pelanggan.....	40
Tabel 3. 5 Skenario Use Case Kelola Data Supplier.....	41
Tabel 3. 6 Skenario Use Case Kelola Data Pengguna Sistem	42
Tabel 3. 7 Skenario Use Case Transaksi Penjualan Barang	43
Tabel 3. 8 Skenario Use Case Transaksi Keluar Masuk Barang.....	44
Tabel 3. 9 Skenario Use Case Transaksi Pengadaan Barang	45
Tabel 3. 10 Skenario Use Case Penerapan Metode ABC	46
Tabel 3. 11 Skenario Use Case Penentuan Nilai ROP Barang	47
Tabel 3. 12 Skenario Use Case Pelaporan	48
Tabel 3. 13 Tabel user.....	86
Tabel 3. 14 Tabel kategori_barang.....	87
Tabel 3. 15 Tabel barang.....	87
Tabel 3. 16 Tabel supplier.....	88
Tabel 3. 17 Tabel pelanggan	88
Tabel 3. 18 Tabel penjualan	88
Tabel 3. 19 Tabel item_penjualan	89
Tabel 3. 20 Tabel pengadaan	89

Tabel 3. 21 item_pengadaan	90
Tabel 4. 1 Skenario Use Case Input Data Barang.....	98
Tabel 4. 2 Identifikasi Test Case.....	99
Tabel 4. 3 Identifikasi Value Case	99
Tabel 4. 4 Skenario Use Case Pada Input Data Supplier	100
Tabel 4. 5 Identifikasi Test Case.....	101
Tabel 4. 6 Identifikasi Value Case	101



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Buku Bimbingan	105
Lampiran 2. Berita Acara Sempro	107
Lampiran 3. Surat Balasan	109
Lampiran 4. Sertifikat Keterampilan Wajib	110
Lampiran 5. Sertifikat ESQ	113
Lampiran 6. Transkrip Nilai (Sementara)	114
Lampiran 7. Bukti Pembayaran	115
Lampiran 8. Cek Turnitin	116

