

**ANALISIS PENERAPAN SISTEM *ENTERPRISE RESOURCE
PLANNING* PADA PT KAWASAN BERIKAT NUSANTARA
UNIT MARUNDA (PERSERO) MENGGUNAKAN METODE
RCA (*ROOT CAUSE ANALYSIS*)**

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Gelar Sarjana Strata 1

Disusun Oleh

Akmal Sajali (2017220005)



JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

2021

LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS PENERAPAN SISTEM *ENTERPRISE RESOURCE*
***PLANNING* PADA PT KAWASAN BERIKAT NUSANTARA**
UNIT MARUNDA (PERSERO) MENGGUNAKAN METODE
RCA (*ROOT CAUSE ANALYSIS*)

Di susun oleh:

Nama : Akmal Sajali

Nim : 2017220005

Disetujui dan disahkan oleh,

Pembimbing Tugas Akhir



(Ir. Jamaluddin Purba, MT)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Industri



(Ir. Jamaluddin Purba, MT)

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA

2021

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
2021**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

**ANALISIS PENERAPAN SISTEM *ENTERPRISE RESOURCE
PLANNING* PADA PT KAWASAN BERIKAT NUSANTARA
UNIT MARUNDA (PERSERO) MENGGUNAKAN METODE
RCA (*ROOT CAUSE ANALYSIS*)**

yang dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Teknik pada jurusan Teknik Industri, Program Strata Satu (S1) Universitas Darma Persada, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tesis yang sudah di publikasikan atau pernah untuk mendapatkan gelar kesarjanaan dilingkungan Universitas Darma Persada maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali dibagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya

Jakarta, 24 Mei 2021



Akmal Sajali

ABSTRAK

Penerapan Enterprise Resource Planning system (ERP system) dapat membantu manajemen perusahaan dalam membantu kemajuan teknologi informasi. PT. Kawasan Berikat Nusantara (Persero) telah melakukan pembelian software berbasis sistem ERP dan telah melakukan penerapan, pada penerapan yang dilakukan PT. Kawasan Berikat Nusantara (Persero) ditemukanya beberapa kendala seperti persiapan yang kurang matang software yang belum rampung dan beberapa kendala lainnya, kendala-kendala tersebut menjadi beberapa penyebab sistem yang diterapkan tidak berhasil. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis penerapan Enterprise Resource Planning system (ERP system) pada PT Kawasan Berikat Nusantara (Persero) dan mencari faktor tidak berhasilnya penerapan Enterprise Resource Planning system (ERP system) pada PT Kawasan Berikat Nusantara (Persero). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kualitatif dengan metode deskriptif dengan bantuan metode Root Cause Analysis untuk mencari faktor-faktor penyebab tidak berhasilnya sistem yang dijalankan. Bahkan digunakan juga Diagram sebab akibat (Fishbone Diagram) untuk mengidentifikasi dari permasalahan yang ada, setelah ditemukanya permasalahan pada proses bisnis dan software yang menjadi faktor berhasilnya sistem ERP, maka dibuatlah rancangan perbaikan sistem ERP, rancangan proses bisnis yang terintegrasi yang akan disesuaikan dengan software Run System.

Berdasarkan hasil pengolahan data, dapat diketahui bahwa penerapan sistem ERP pada PT. Kawasan Berikat Nusantara (Persero) masih dalam tahap perbaikan, sistem ERP dapat dimulai kembali dengan penyesuaian perancangan yang sudah di buat agar mendapati sistem perusahaan yang terintegrasi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Enterprise Resource Planning, Root Cause Analysis

ABSTRACT

The implementation of the Enterprise Resource Planning (ERP system) system can assist company management in assisting the advancement of information technology. PT. Kawasan Berikat Nusantara (Persero) has purchased software based on the ERP system and has implemented it, on the implementation carried out by PT. Kawasan Berikat Nusantara (Persero) found several obstacles such as immature software preparation and several other obstacles, these obstacles being some of the causes of the system being implemented not working. The purpose of this research is the application of the Enterprise Resource Planning system (ERP system) at PT Kawasan Berikat Nusantara (Persero) and to look for factors that fail to implement the Enterprise Resource Planning system (ERP system) at PT Kawasan Berikat Nusantara (Persero). The method used in this study is a qualitative analysis technique with a descriptive method with the help of the Root Cause Analysis method to find the factors that cause the system to fail. The result diagram (Fishbone Diagram) is also used to identify existing problems, after that problems in business processes and software are the factors that make the ERP system successful, then an ERP system design and even repairs are made, integrated business process designs that will be adapted to the software Run System.

Based on the results of data processing, it can be seen that the implementation of the ERP system at PT. Kawasan Berikat Nusantara (Persero) is still in the repair stage, the ERP system can be restarted by adjusting the design that has been made so that the company system is integrated.

Keywords: Information System, Enterprise Resource Planning, Root Cause Analysis

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah serta karunia-Nya yang senantiasa memberikan petunjuk dan membimbing langkah peneliti, sehingga penyusunan skripsi dengan judul *ANALISIS PENERAPAN SISTEM ENTERPRISE RESOURCE PLANNING PADA PT KAWASAN BERIKAT NUSANTARA UNIT MARUNDA (PERSERO) MENGGUNAKAN METODE RCA (ROOT CAUSE ANALYSIS)* dapat di selesaikan. Penulisan skripsi ini bertujuan sebagai salah satu syarat tugas akhir pada jenjang studi strata satu (SI) pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Industri Universitas Darma Persada.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan dikarenakan oleh segala keterbatasan dan kemampuan yang penulis miliki. Namun penulis berusaha untuk mempersembahkan skripsi ini sebaik-baiknya agar dapat memiliki manfaat bagi banyak pihak. Oleh karena itu, penulis akan menerima segala kritik dan saran yang membangun dalam perbaikan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak, baik moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini dengan ketulusan hati yang paling dalam, penulis mengucapkan terima kasih begitu besar kepada:

1. Bapak Bapak Dr. Ade Supriatna, S.T, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Bapak Ir. Jamaludin Purba, M.T selaku Kepala Jurusan Teknik Industri Univerisitas Darma Persada dan sekaligus Pembimbing skripsi saya yang

membantu memberikan arahan selama proses penyusunan skripsi masukan yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini.

3. Bapak Dr.Ir. Budi Sumartono, M.T. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan pada skripsi ini.
4. Bapak Eko, Ibu Fitri, Ibu Dedeh Marlina serta staff Manajemen Informasi dan Akuntansi Keuangan selaku pembimbing di lapangan yang telah memberikan banyak masukan dalam skripsi ini.
5. Orang tua tercinta, yang selalu memberikan do'a, semangat, serta kasih sayang yang tiada hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Sahabat seperjuanganku Penghantar Minuman Racun, Koalisi Es Pak Rebo, Food Hunter, dan Brotherhood yang selalu memberikan semangat dan dukungan selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
7. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, namun telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga penyajian skripsi ini bermanfaat bagi pembacanya. Semoga Allah SWT senantiasa membalas pengorbanan tulus yang telah diberikan dengan segala limpahan Rahmat dan HidayahNya. Aamiin

Jakarta, 24 Mei 2021

Penulis,



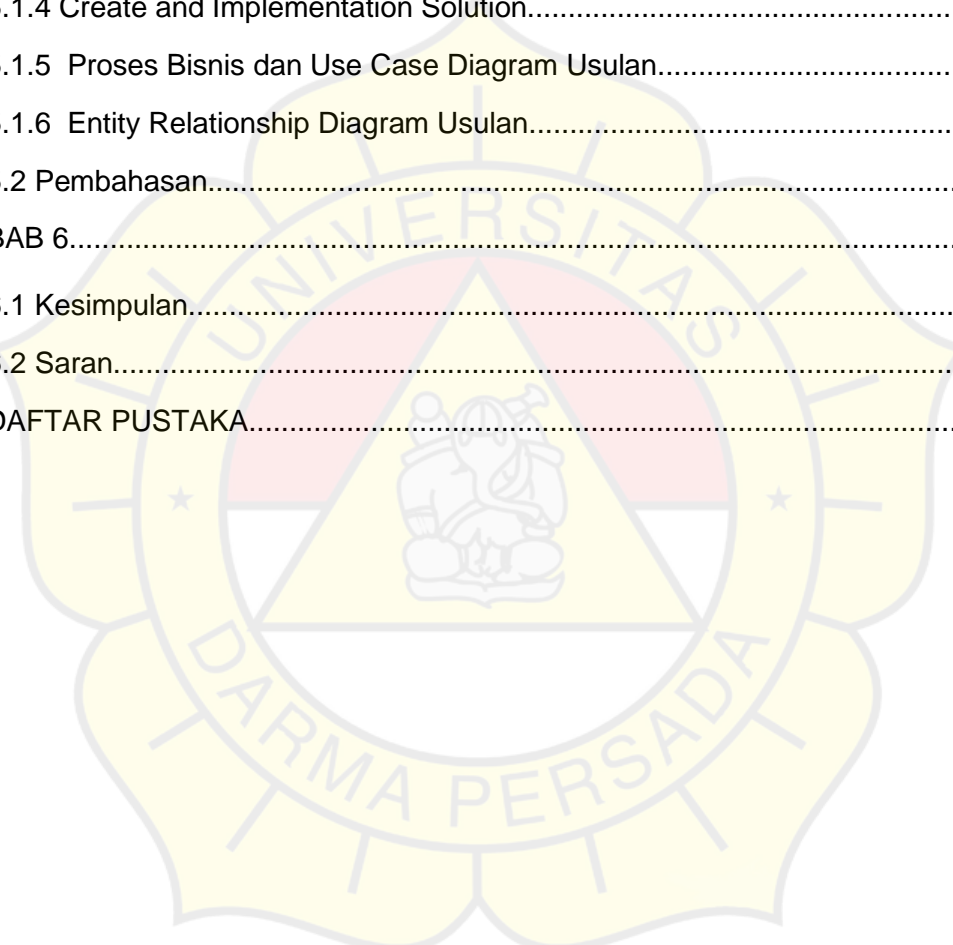
Akmal Sajali

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2	7
2.1 Sistem Informasi	7
2.1.1 Ciri-ciri Informasi yang Berkualitas.....	8
2.2 Proses Bisnis	10
2.3 <i>Enterprise Resource Planning System</i>	11
2.3.1 Modul ERP.....	13
2.3.2 Penerapan Enterprise Resource Planning.....	14
2.3.3 Faktor kesuksesan Enterprise Resource Planning (ERP).....	15
2.4 Populasi dan Sampel	18
2.4.1 Populasi.....	18
2.4.2 Sampel.....	18
2.5 Angket (Kuesioner)	18
2.6 Validitas dan Reliabilitas	21
2.7 <i>Root Cause Analysis (RCA)</i>	22

2.8 <i>Fishbone Diagram</i> (Diagram Tulang Ikan)	24
2.9 <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	25
2.10 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	28
2.11 <i>My Structured Query Language (MySQL)</i>	30
2.12 <i>Tipe data MySQL</i>	30
2.13 <i>PHPMyAdmin</i>	31
2.14 <i>XAMPP</i>	31
BAB 3	32
3.1 <i>Sistematika Pemecahan Masalah</i>	32
3.1.1 <i>Studi Pendahuluan</i>	32
3.1.2 <i>Identifikasi Masalah</i>	33
3.1.3 <i>Landasan Teori Penelitian</i>	34
3.1.4 <i>Pengumpulan Data</i>	34
3.1.5 <i>Pengolahan Data</i>	35
3.1.6 <i>Analisis dan Pembahasan</i>	35
3.1.7 <i>Kesimpulan dan Saran</i>	35
3.2 <i>Kerangka Pemecahan Masalah (Flow Chart)</i>	36
BAB 4	38
4.1 <i>Pengumpulan Data</i>	38
4.1.1 <i>Sejarah Perusahaan</i>	38
4.1.2 <i>Visi dan Misi PT Kawasan Berikat Nusantara</i>	39
4.1.3 <i>Struktur Organisasi PT Kawasan Berikat Nusantara (Persero)</i>	40
4.2 <i>Pengolahan Data</i>	42
4.2.1 <i>Uji Kecukupan Data</i>	42
4.2.2 <i>Uji Validitas</i>	46
4.2.3 <i>Uji Reliabilitas</i>	55
4.2.4 <i>Ketentuan Skor</i>	57
4.3 <i>Alur Data Dan Proses Bisnis Perusahaan</i>	63
4.4 <i>Entity Relationship Diagram</i>	71
4.4.1 <i>Identifikasi Tipe Relationship</i>	72

4.4.2 Identifikasi Tabel.....	72
4.4.3 Struktur Navigasi Software.....	82
BAB 5.....	83
5.1 Analisis RCA (Root Cause Analysis).....	83
5.1.1 Define.....	83
5.1.2 Collecting Data.....	86
5.1.3 Identify Probability the Problem and Identify Root Causes.....	93
5.1.4 Create and Implementation Solution.....	97
5.1.5 Proses Bisnis dan Use Case Diagram Usulan.....	102
5.1.6 Entity Relationship Diagram Usulan.....	108
5.2 Pembahasan.....	112
BAB 6.....	117
6.1 Kesimpulan.....	117
6.2 Saran.....	119
DAFTAR PUSTAKA.....	120



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Proses Bisnis	11
Gambar 2. 2 Anatomi Sistem ERP	12
Gambar 2. 3 Tim Organisasi ERP	15
Gambar 2. 4 Contoh Kuesioner	20
Gambar 2. 5 Contoh Fishbone Diagram	25
Gambar 2. 6 Contoh ERD	29
Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian.....	37
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi PT.Kawasan Berikat Nusantara (Persero).....	39
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi PT.Kawasan Berikat Nusantara (Persero) Unit Marunda	39
Gambar 4. 3 Diagram Batang Data Responden Berdasarkan Unit Kerja	40
Gambar 4. 4 Data Responden Berdasarkan Tingkat Jabatan di Perusahaan	41
Gambar 4. 5 Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	42
Gambar 4. 6 Aliran Data sistem ERP	63
Gambar 4. 7 Activity Diagram Account Receivable	64
Gambar 4. 8 Use Case Diagram Account Receivable.....	66
Gambar 4. 9 Activity Diagram Account Payable.....	67
Gambar 4. 10 Activity Diagram Account Payable Reimbers.....	68
Gambar 4. 11 Use Case Diagram Account Payable	70
Gambar 4. 12 ERD Database ERP	71
Gambar 4. 13 Struktur Navigasi Software	82
Gambar 4. 14 Proses Bisnis AP Reimbers usulan	104
Gambar 5. 1 Identifikasi Proses Bisnis.....	86
Gambar 5. 2 Print Out Voucher Request	87
Gambar 5. 3 Tampilan Awal Software ERP RUN System	88
Gambar 5. 4 Software ERP Jurnal Transaction 1.....	88
Gambar 5. 5 Software ERP Voucher Request	89
Gambar 5. 6 Software ERP Journal Transaction 2.....	90
Gambar 5. 7 Oracle mempunyai perbedaan Kas dan Bank	90
Gambar 5. 8 Oracle mempunyai fitur filter dan search	91
Gambar 5. 9 Software ERP Incoming Payment	91
Gambar 5. 10 Kode Nota Debet.....	92
Gambar 5. 11 Fishbone Diagram Tidak Berjalanya Sistem ERP.....	94
Gambar 5. 12 Proses Bisnis AR Usulan	102
Gambar 5. 13 Proses Bisnis AP usulan	103
Gambar 5. 14 Use Case Diagram AR Usulan	106
Gambar 5. 15 Use Case Diagram AP Usulan	107
Gambar 5. 16 ERD Database Usulan	108
Gambar 5. 17 Penambahan atribut MemoCode pada PhpMyAdmin1	109
Gambar 5. 18 Penambahan atribut MemoCode pada PhpMyAdmin2	110

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Skala Linkert	20
Tabel 2. 2 Tabel Use Case Diagram	26
Tabel 2. 3 Tabel Activity Diagram	27
Tabel 2. 4 Tabel ERD	29
Tabel 4. 1 Tabel Data Responden Berdasarkan Unit Kerja	40
Tabel 4. 2 Data Responden Berdasarkan Tingkat Jabatan di Perusahaan	41
Tabel 4. 3 Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	41
Tabel 4. 4 Butir Pernyataan	44
tabel 4. 5 Hasil Jawaban Responden	45
tabel 4. 6 Hasil Uji Validitas SPSS	47
tabel 4. 7 Tabel Rekapitulasi Uji Validitas	54
tabel 4. 8 Hasil Uji Reliabilitas SPSS	56
tabel 4. 9 Statistik Reliabilitas SPSS	57
tabel 4. 10 Pengambilan Keputusan Reliabilitas	57
tabel 4. 11 Peringkat Skor	58
tabel 4. 12 Total Skor Responden	59
tabel 4. 13 Tipe Relationship	72
tabel 4. 14 Tabel Customer	73
tabel 4. 15 Tabel Item	73
tabel 4. 16 Tabel Account Category	74
tabel 4. 17 Tabel Employee	75
tabel 4. 18 Tabel Activity Category	76
tabel 4. 19 Tabel ActivityDtl	77
tabel 4. 20 Tabel Advance Payment	77
tabel 4. 21 Tabel Downpayment	79
tabel 4. 22 Tabel Account Closing Journal	80
tabel 4. 23 Tabel Agent Bank Account	81
Tabel 5. 1 Rancangan Solusi Implementasi Analisis RCA	98
Tabel 5. 2 Penambahan Atribut SQL	109
Tabel 5. 3 Penambahan Atribut SQL	110
Tabel 5. 4 Perubahan Tipe Data Enum	111
Tabel 5. 5 Perubahan Tipe Data DateTime	111