

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Tahapan Perancangan Sistem

A. Analisis Kebutuhan

1. Kebutuhan Pengguna

Dalam aplikasi pengolahan data terdapat dua pengguna yang dapat berinteraksi dalam lingkungan sistem, yaitu Bagian *Purchasing* dan admin *Maintenance*. Kedua pengguna tersebut memiliki karakteristik interistik dengan sistem yang berbeda-beda dan memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda, seperti berikut :

a. Skenario Kebutuhan Admin *Maintenance*

- 1) Mengelola data *spare parts*
- 2) Membuat *form denpyo*
- 3) Mengecek *stock spare parts*
- 4) Mengelola *spare parts*

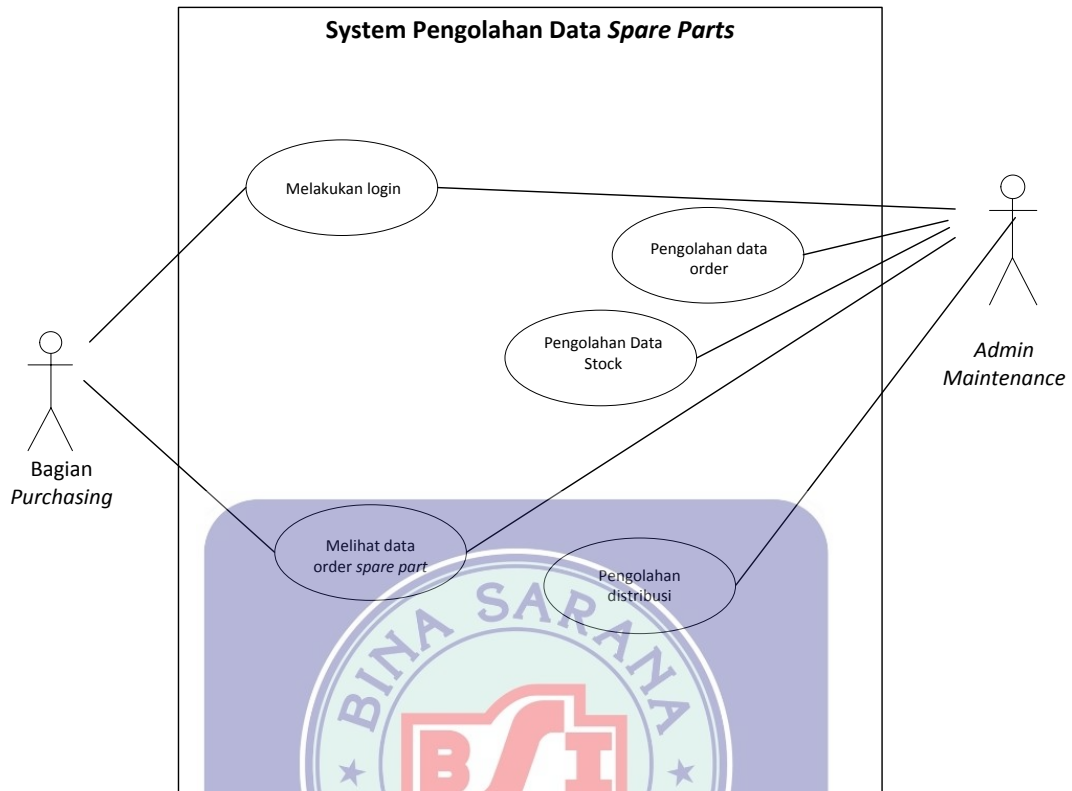
b. Skenario Kebutuhan Bagian *Purchasing*

- 1) Bagian *Purchasing* dapat melihat data order *spare parts*

2. Kebutuhan Sistem

- 1) Pengguna harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat menggunakan aplikasi ini dengan cara memasukan username dan password terlebih dahulu agar privasi masing-masing pengguna tetap terjaga keamanannya.
- 2) Pengguna harus melakukan logout setelah selesai menggunakan aplikasi.
- 3) Sistem melakukan kalkulasi data *spare parts*.

B. Use Case Diagram



Gambar IV.1. Use Case Diagram

Tabel IV.1.

Deskripsi Use Case Melakukan Login

<i>Use Case Name</i>	Melakukan login
<i>Requirements</i>	Bagian <i>Purchasing</i> dan <i>Maintenance</i> dapat melakukan login
<i>Goal</i>	Bagian <i>Purchasing</i> dan <i>Maintenance</i> melihat tampilan sistem
<i>Pre-Conditions</i>	Bagian <i>Purchasing</i> dan <i>Maintenance</i> telah melakukan login
<i>Post-Conditions</i>	Tampilan sistem
<i>Failed end Condition</i>	Bagian <i>Purchasing</i> dan <i>Maintenance</i> tidak dapat login
<i>Actors</i>	Bagian <i>Purchasing</i> dan <i>Maintenance</i>

<i>Main Flow/Basic Path</i>	
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A1. Sistem menampilkan form login yang harus diisi
<i>Invariant B</i>	B1. User mengisi form username B.2. User mengisi form password B.3. User memasukan password salah B.4. Sistem menampilkan pesa "Password yang anda masukan salah"

Tabel IV.2.

Deskripsi Use Case Pengolahan Data Order Spare part

<i>Use Case Name</i>	Melihat Data Order <i>spare part</i>
<i>Requirements</i>	Bagian <i>Purchasing</i> dan <i>Maintenance</i> dapat melihat data order <i>spare part</i>
<i>Goal</i>	Bagian <i>Purchasing</i> dan <i>Maintenance</i> melihat data order <i>spare part</i> pada sistem
<i>Pre-Conditions</i>	Bagian <i>Purchasing</i> dan <i>Maintenance</i> telah melakukan login
<i>Post-Conditions</i>	Daftar data order yang dipesan
<i>Failed end Condition</i>	Bagian <i>Purchasing</i> dan <i>Maintenance</i> tidak dapat melihat data order <i>spare part</i>
<i>Actors</i>	Bagian <i>Purchasing</i> dan <i>Maintenance</i>
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. User memilih tombol data order 2. Sistem menampilkan data order
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A1. Sistem menampilkan data order yang dipesan
<i>Invariant B</i>	

Tabel IV.3.

Deskripsi Use Case Pengolahan Data Order spare part

<i>Use Case Name</i>	Pengolahan data order spare part
<i>Requirements</i>	Bagian <i>Maintenance</i> dapat mengisi form type dan spesifikasi
<i>Goal</i>	Bagian <i>Maintenance</i> mengisi form pada sistem
<i>Pre-Conditions</i>	Bagian <i>Maintenance</i> memilih tombol input type dan spesifikasi
<i>Post-Conditions</i>	Form type dan spesifikasi
<i>Failed end Condition</i>	Bagian <i>Maintenance</i> tidak dapat menginput type dan spesifikasi
<i>Actors</i>	Bagian <i>Maintenance</i>
<i>Main Flow/Basic Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagian <i>Maintenance</i> memilih tombol input type dan spesifikasi 2. Sistem menampilkan form input type dan spesifikasi
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A1. Sistem menampilkan form input type dan spesifikasi
<i>Invariant B</i>	<ol style="list-style-type: none"> B1. User memilih tombol input type dan spesifikasi B2. User mengisi form B3. User tidak mengisi semua form B4. Sistem menampilkan pesan “Data belum lengkap, silahkan lengkapi data”

Tabel IV.4.

Deskripsi Use Case Pengolahan Data Stock spare part

<i>Use Case Name</i>	Pengolahan data stock spare part
<i>Requirements</i>	Bagian <i>Maintenance</i> dapat menginput stock spare part

<i>Goal</i>	Bagian <i>Maintenance</i> menginput <i>stock spare part</i>
<i>Pre-Conditions</i>	Bagian <i>Maintenance</i> memilih tombol input <i>stock spare part</i>
<i>Post-Conditions</i>	Form input <i>stock spare part</i>
<i>Failed end Condition</i>	Bagian <i>Maintenance</i> tidak dapat menginput <i>stock spare part</i>
<i>Actors</i>	Bagian <i>Maintenance</i>
<i>Main Flow/Basic Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagian <i>Maintenance</i> memilih tombol input <i>stock spare part</i> 2. Sistem menampilkan form input <i>stock spare part</i>
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A1. Sistem menampilkan form input <i>stock spare part</i>
<i>Invariant B</i>	<ol style="list-style-type: none"> B1. User memilih tombol input <i>stock spare part</i> B2. User mengisi form B3. User tidak mengisi semua form B4. Sistem menampilkan pesan “Data belum lengkap, silahkan lengkapi data”

Tabel IV.5.

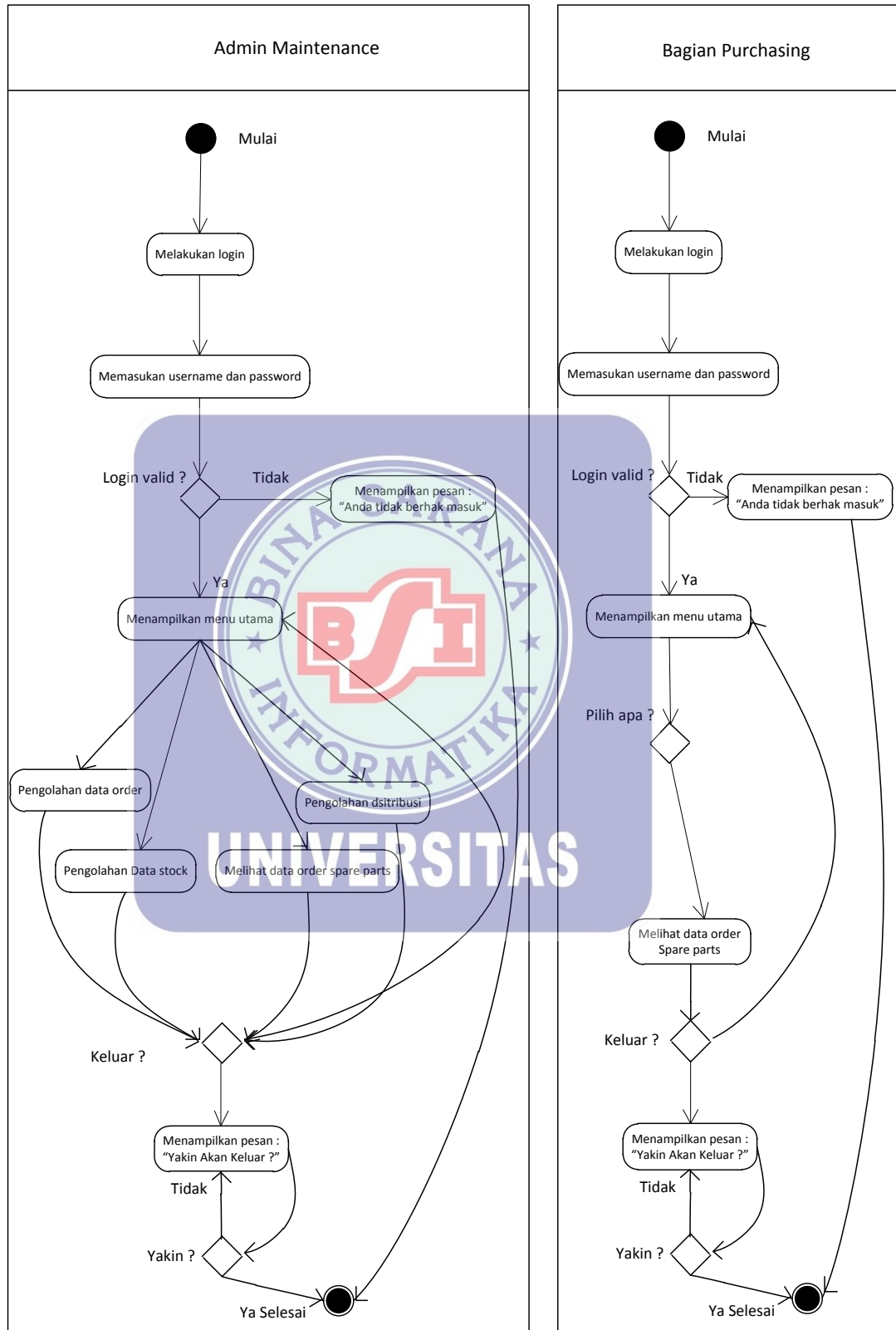
Deskripsi Use Case Pengolahan Distribusi

<i>Use Case Name</i>	Pengolahan distribusi
<i>Requirements</i>	Bagian <i>Maintenance</i> dapat melihat data <i>no PO</i>
<i>Goal</i>	Bagian <i>Maintenance</i> melihat data <i>PO</i>
<i>Pre-Conditions</i>	Bagian <i>Maintenance</i> memilih tombol distribusi
<i>Post-Conditions</i>	Daftar data <i>PO spare part</i>
<i>Failed end Condition</i>	Bagian <i>Maintenance</i> tidak dapat melihat data <i>PO spare part</i>

<i>Actors</i>	Bagian <i>Maintenance</i>
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. User memilih tombol distribusi 2. Sistem menampilkan data <i>PO</i>
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A1. Sistem menampilkan data <i>PO</i>
<i>Invariant B</i>	



C. Rancangan Diagram Aktivitas



Gambar IV.2. Rancangan Diagram Aktivitas

D. Rancangan Dokumen Sistem Usulan

1. Nama Dokumen :Laporan Data Order Bulanan
 Fungsi : Untuk mengetahui *spare parts* yang dipesan perbulan
 Tujuan :*Senior LeaderMaintenance*
 Media : Kertas
 Jumlah : 1 lembar
 Frekuensi : 1 Lembar
 Bentuk :Setiap akhir bulan

2. Nama Dokumen : Laporan Data *Spare parts* Bulanan
 Fungsi : Untuk mengetahui *stock spare parts* yang ada
 Tujuan : *Senior Leader Maintenance*
 Media : Kertas
 Jumlah : 1 lembar
 Frekuensi : 1 Lembar
 Bentuk : Setiap akhir bulan

E. Rancangan Prototype

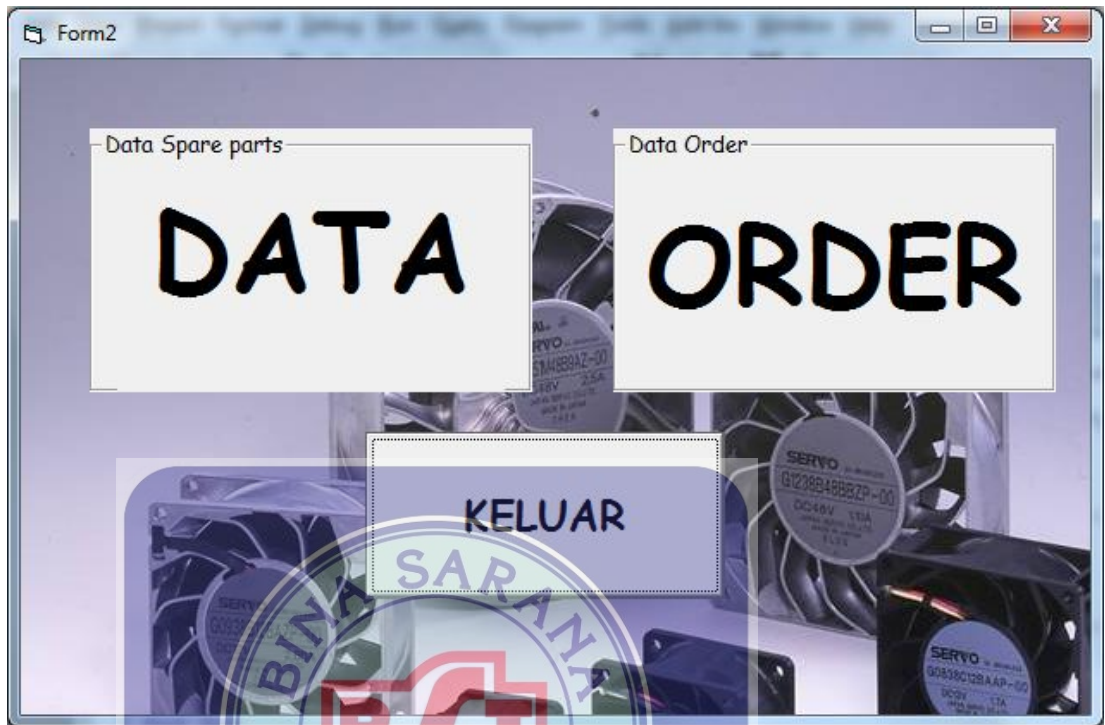
- a. Interface Halaman Login Program Pengolahan Data Hak Akses Admin *Maintenance*



Gambar IV.3. Halaman Login

b. Interface Menu Utama Program Pengolahan Data Hak Akses Admin

Maintenance



Gambar IV.4. Halaman Menu Utama

c. Interface Data Order Program Pengolahan Data Hak Akses Admin

Maintenance

The screenshot shows a window titled 'Form4' with a background image of gears. The main title is 'DATA ORDER SPARE PARTS'. It includes several input fields: 'Kode Order', 'Tanggal Order', 'Nama Spareparts', 'Merk', 'Supplier', 'Jumlah', and 'Tanggal Kedatangan'. There is a search section with 'Cari Pencarian' and a 'Cari' button. A table for 'Data Order Spare parts' is present, with columns for 'Kode Order', 'Nama Spareparts', 'Merk', 'Supplier', 'Jumlah', and 'Tanggal Kedatangan'. Navigation buttons include 'FIRTS', 'PREVIOUS', 'NEXT', 'LAST', and 'KELUAR'. At the bottom, there are buttons for 'SIMPAN', 'EDIT', 'TAMBAH', and 'HAPUS'. A watermark for 'BINUS SARANGI INFORMATIKA UNIVERSITAS' is visible.

Gambar IV.5. Halaman Order

d. **Interface Data *Spare parts* Program Pengolahan Data Hak Akses Admin
*Maintenance***

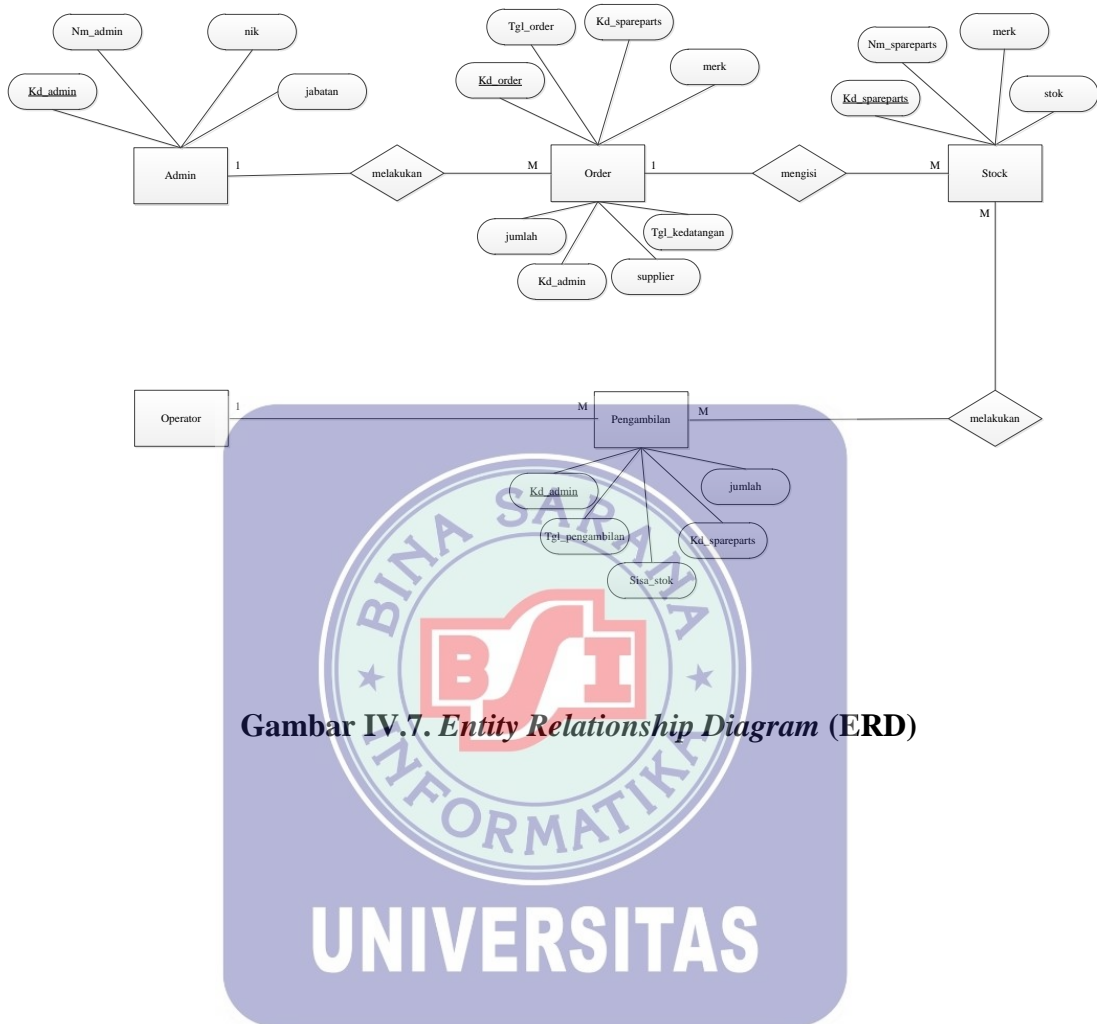
The screenshot shows a web application window titled "Form3" with the main heading "DATA SPARE PARTS". The interface is designed for data entry and management. It includes several input fields: "Kode Spareparts", "Nama Spare parts", "Label5", and "Stok". There is also a search section with a "Cari" label, a "Pencarian" input field, and a "Cari" button. Below the search section is a table titled "Data Order Spare parts" with a header row and several empty rows. At the bottom of the interface, there are several navigation buttons: "FIRTS", "PREVIOUS", "NEXT", "LAST", "SIMPAN", "EDIT", "TAMBAH", "HAPUS", and "KELUAR". The background of the interface features a collage of mechanical gears.

Gambar IV.6. Halaman Data

UNIVERSITAS

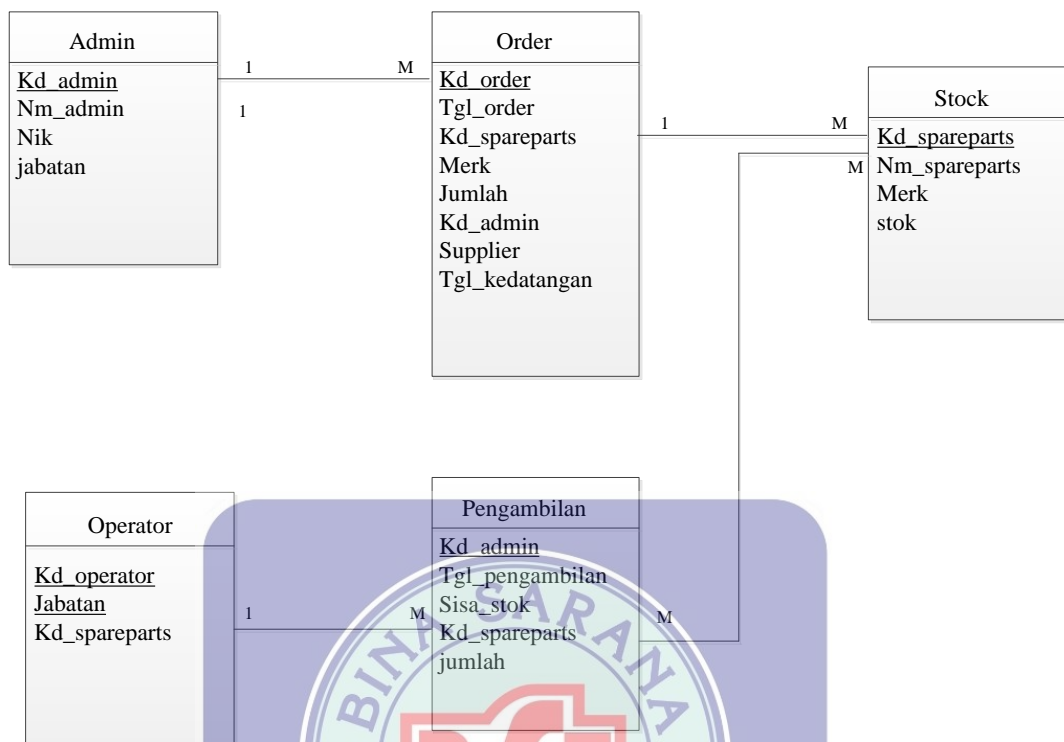
4.2. Perancangan Perangkat Lunak

A. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar IV.7. Entity Relationship Diagram (ERD)

A. Logical Structure Record (LRS)



Gambar IV.8. Logical Structure Record (LRS)

C. Spesifikasi File

1. Spesifikasi File Admin

Nama File	: Admin
Akronim	: Admin
Fungsi	: untukmengelolasisistem
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses File	: Random
Media	: Harddisk
Panjangrecord	: 75
KunciField	: kd_admin
Software	: <i>Microsoft Visual Basic 6.0</i>

Tabel IV.7.
Spesifikasi File Admin

No	Elemen data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Kode Admin	Kd_admin	Text	15	<i>Primary Key</i>
2.	Nama Admin	Nm_admin	Text	30	
3.	NIK	nik	Text	10	
4.	Jabatan	jabatan	Text	20	

2. Spesifikasi File Order

Nama File : Order

Akronim : Order

Fungsi : untuk melihat data order

Tipe File : File Master

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang record : 105

Kunci Field : kd_order

Software : *Microsoft Visual Basic 6.0*

Tabel IV.8.
Spesifikasi File Order

No	Elemen data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Kode Order	Kd_order	Text	15	<i>Primary Key</i>
2.	Tanggal Order	Tgl_order	Date/Time		
3.	Kode <i>Spare parts</i>	kd_spareparts	Text	20	
4.	Merk	Merk	Text	15	
5.	Jumlah	jml	Text	20	
6.	Kd_admin	Kd_admin	Text	15	
7.	Supplier	supplier	Text	20	
8.	Tanggal Kedatangan	Tgl_kedatangan	Date/Time		

3. Spesifikasi File Stock

Nama File : Stock

Akronim : Stock

Fungsi : untuk menyimpan data *spare parts*

Tipe File : File Master
 Organisasi File : *Indexed Sequential*
 Akses File : Random
 Media : Harddisk
 Panjangrecord : 55
 KunciField : kd_spareparts
 Software : *Microsoft Visual Basic 6.0*

Tabel IV.9.
Spesifikasi File Stock

No	Elemen data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	KodeSpareparts	Kd_Spareparts	Text	15	<i>Primary Key</i>
2.	Nama Spare parts	Nm_spareparts	Text	20	
3.	Merk	Merk	Text	10	
4.	Stok	Stok	Number	10	

4. Spesifikasi File Pengambilan

Nama File : Pengambilan
 Akronim : Pengambilan
 Fungsi : untuk menginput data *spare parts* yang telah diambil
 Tipe File : File Master
 Organisasi File : *Indexed Sequential*
 Akses File : Random
 Media : Harddisk
 Panjangrecord : 50
 KunciField : kd_spareparts
 Software : *Microsoft Visual Basic 6.0*

Tabel IV.10.
Spesifikasi File Pengambilan

No	Elemen data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Kode Admin	Kd_admin	Text	15	<i>Primary Key</i>
2.	Tanggal pengambilan	Tgl_pengambilan	Date/time		
3.	Sisastok	sisastok	Number	10	
4.	Kode Spare parts	Kd_spareparts	Text	15	
5.	Jumlah	Jml	Number	10	

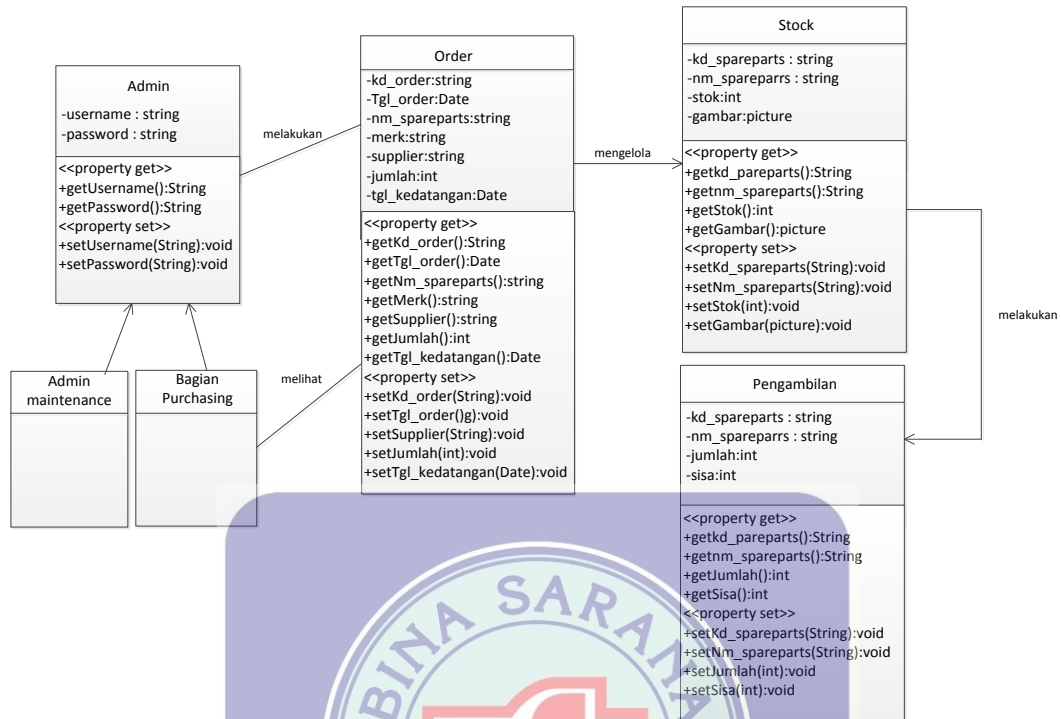
5. Spesifikasi File Operator

Nama File : Operator
 Akronim : Operator
 Fungsi : untuk mengambil *spare part*
 Tipe File : File Master
 Organisasi File : *Indexed Sequential*
 Akses File : Random
 Media : Harddisk
 Panjangrecord : 40
 KunciField : kd_spareparts
 Software : *Microsoft Visual Basic 6.0*

Tabel IV.11.
Spesifikasi File Pengambilan

No	Elemen data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Kode Operator	Kd_operator	Text	15	<i>Primary Key</i>
2.	Jabatan	jabatan	Text	15	
3.	Kode spare part	Kd_sparepart	Text	10	

D. Class Model/ Class Diagram

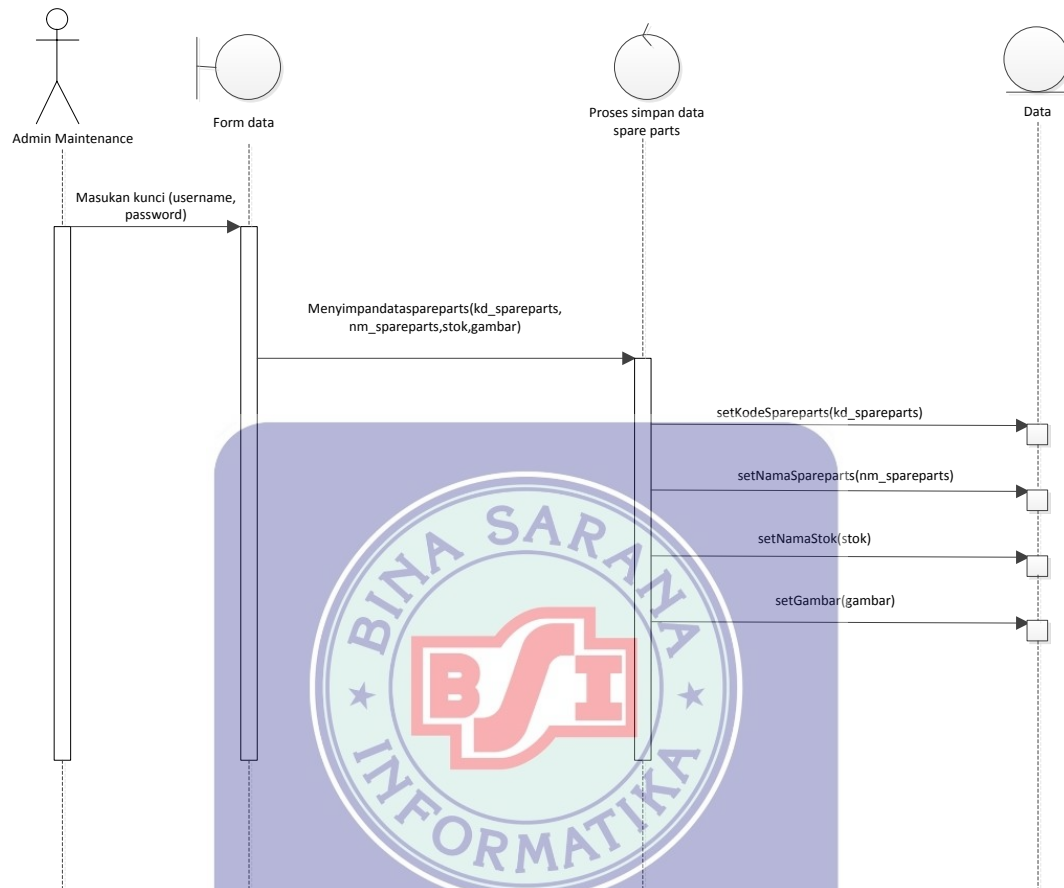


Gambar IV.9. Class Model/ Class Diagram

UNIVERSITAS

E. Sequence Diagram

Memasukan Data Spare parts



Gambar IV.10. Sequence Diagram

Spesifikasi Hardware dan Software

1. Spesifikasi Hardware

a. Server

1) CPU

(a) AMD Dual-Core Processor C60

(b) RAM DDR3 2 GB

(c) Hard Disk 320 GB

2) Mouse

3) Monitor dengan resolusi layar 1024x768

4) Koneksi internet dengan kecepatan 2 Mbps.

2. Spesifikasi Software

Perangkat lunak (*software*) adalah komponen dalam data *processing system* yang berupa program-program dan teknik lain untuk mengontrol sistem. Fungsi *software* ini adalah untuk mengidentifikasi dan menyiapkan aplikasi program sehingga tata kerja seluruh peralatan computer dapat terkontrol, serta membuat pekerjaan lebih efisien. Adapun perangkat lunak yang digunakan yaitu :

- a. Program aplikasi Visual Basic 6.0
- b. Program aplikasi Microsoft Access 2007
- c. Sistem operasi Windows 7

5.2. Jadwal Implementasi

Tabel IV.10.
Jadwal Implementasi

No	KEGIATAN	WAKTU											
		BULAN I				BULAN II				BULAN III			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan data awal	■											
2	Analisa	■											
3	Desain Sistem			■									
4	Desain Perangkat Lunak				■								
5	Pembuatan & Tes Program					■	■	■	■				
6	Tes Sistem									■			
7	Pelatihan										■		
8	Pembuatan Buku Petunjuk											■	
9	Evaluasi & Operasional												■