

## **ABSTRAK**

Dealer Suzuki Sanggar Mas Jaya adalah salah satu dealer Suzuki dari sekian banyak cabang dealer yang ada di kota Bandung. Dealer Suzuki Sanggar Mas Jaya ini bergerak dalam bidang penjualan unit sepeda motor dan berbagai macam suku cadang, yang di dalamnya melibatkan banyak transaksi. Sistem informasi yang sekarang ini, pernah dibuat oleh penulis dalam bentuk aplikasi desktop sebagai syarat untuk melaksanakan kerja praktek. Sistem tersebut perlu penambahan fitur untuk meningkatkan kegunaan dari aplikasi. Sistem informasi terbaru yang dikembangkan dalam tugas akhir ini, membantu penanganan administrasi yang berkaitan dengan pengelolaan stok suku cadang. Pengguna dapat mengontrol supaya jumlah stok suku cadang di gudang tidak kosong berdasarkan data rata-rata 6 bulan terakhir suku cadang yang laku terjual. Penambahan fitur tersebut menggunakan teori logika fuzzy metode sugeno. Sumber data diambil dari data-data mentah yang ada di dealer yang diperbolehkan untuk bahan penelitian. Diharapkan dengan penambahan fitur tersebut, mempermudah pengguna dalam mengelola data barang di dalam dealer dan meminimalkan pengeluaran biaya dalam pemesanan barang kepada *supplier* serta mengurangi penumpukan stok barang di gudang. Dalam pembuatan aplikasi ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman C# dengan menggunakan software pembantu yaitu *Microsoft Visual Studio 2010* dan *database SQL Server 2008 R2*.

Kata Kunci: Dealer Suzuki Sanggar Mas Jaya, bahasa pemrograman C#, logika fuzzy, *Microsoft Visual Studio 2010*, *database*, *SQL Server 2008 R2*.

## **ABSTRACT**

*Suzuki Dealer Sanggar Mas Jaya is one of the many Suzuki dealers branch in the city of Bandung. Suzuki Dealer Sanggar Mas Jaya is engaged in the sale of motorcycles and assorted spare parts, which involves a lot of transactions. This present information systems, have been made by the author in the form of a desktop application as a condition for carrying out practical work. These systems need additional features to enhance the usability of the application. Latest information system developed in this thesis, helps handling administrative related to stock management of spare parts. So that the user can control the amount of stock of spare parts in the data warehouse is not empty based on an average of 6 months parts sold. The addition of these features using fuzzy logic theory Sugeno method. Source of data extracted from the raw data that is in the dealer is allowed to materials research. It is expected that with the addition of these features, enabling users to manage the data items in the dealer and minimize expenses in order for the goods to the supplier and to reduce the buildup of inventory in the warehouse. In making this application, the authors use the C # programming language by using helper software is Microsoft Visual Studio 2010 and SQL Server 2008 R2.*

**Keywords:** *Suzuki Dealer Sanggar Mas Jaya, programming language C #, fuzzy logic, Microsoft Visual Studio 2010, database, SQL Server 2008 R2.*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG.....	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Pembahasan .....	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian.....	2
1.5 Sumber Data .....	4
1.6 Sistematika Penyajian .....	4
BAB 2. KAJIAN TEORI.....	6
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	6
2.1.1 Karakteristik Sistem.....	6
2.2 Konsep Dasar Informasi .....	8
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	8
2.3.1 Komponen Sistem Informasi .....	9
2.3.2 Manfaat Sistem Informasi.....	11
2.4 Tinjauan Umum Tentang Perlunya Pengembangan Sistem.....	11
2.5 Basis Data .....	12
2.5.1 Definisi Basis Data .....	12
2.5.2 Operasi Dasar Basis Data .....	13
2.6 Model <i>Entity-Relationship</i> (Model Keterhubungan-Entitas) .....	13
2.6.1 Entitas ( <i>Entity</i> ) dan Himpunan Entitas ( <i>Entitas Sets</i> ) .....	13

2.6.2	Atribut ( <i>Attributes / Properties</i> ) .....	14
2.6.3	Kardinalitas / Derajat Relasi .....	15
2.7	Diagram <i>Entity-Relationship</i> (Diagram E-R).....	17
2.8	<i>Process Specification</i> (PSPEC) .....	18
2.9	Kamus Data [4].....	18
2.9.1	Fungsi Kamus Data [4].....	19
2.9.2	Simbol Kamus Data [4].....	20
2.10	Akuntansi.....	20
2.10.1	Pengertian Akuntansi [5] .....	20
2.10.2	Definisi Akuntansi .....	21
2.10.3	Tujuan Akuntansi [6] .....	22
2.10.4	Fungsi Akuntansi [6].....	22
2.10.5	Sistem Akuntansi [5] .....	22
2.10.6	Laporan Laba Rugi [5].....	22
2.11	<i>Decision Support System</i> (DSS) [7] .....	23
2.11.1	Metodologi [7] .....	24
2.11.2	Logika Fuzzy [8].....	25
BAB 3.	ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM .....	29
3.1	Proses Bisnis.....	29
3.2	Perancangan Basis Data .....	33
3.2.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	33
3.2.2	Struktur Tabel.....	34
3.2.3	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	37
3.3	Kamus Data.....	52
3.4	<i>Process Specification</i> (PSPEC) .....	56
3.5	Desain UI.....	69
3.5.1	Halaman Login .....	69
3.5.2	Halaman Utama .....	69
3.5.3	Halaman User .....	70
3.5.4	Halaman Motor.....	70
3.5.5	Halaman Suku Cadang .....	71
3.5.6	Halaman Supplier.....	71

3.5.7	Halaman Pembeli .....	72
3.5.8	Halaman Pembelian .....	72
3.5.9	Halaman Penjualan .....	73
3.5.10	Halaman Laporan Laba Rugi .....	73
3.5.11	Halaman Perhitungan Stok .....	74
BAB 4.	HASIL PENELITIAN .....	75
4.1	Halaman Login .....	75
4.2	Halaman Utama.....	75
4.3	Tampilan Data .....	76
BAB 5.	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN .....	82
5.1	Pengujian proses login .....	82
5.2	Pengujian proses tambah data user .....	84
5.3	Pengujian proses tambah data motor .....	86
5.4	Pengujian proses tambah data suku cadang .....	92
5.5	Pengujian proses tambah data supplier.....	94
5.6	Pengujian proses tambah data pembeli.....	95
5.7	Pengujian proses tambah data jurnal umum.....	97
5.8	Pengujian Proses Menampilkan Laporan Laba Rugi .....	98
BAB 6.	SIMPULAN DAN SARAN .....	100
6.1	Simpulan .....	100
6.2	Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....		101

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Relasi satu ke satu.....	15
Gambar 2.2 Relasi satu ke banyak .....	16
Gambar 2.3 Relasi banyak ke satu .....	16
Gambar 2.4 Relasi banyak ke banyak .....	17
Gambar 2.5 Notasi Gambar E-R.....	18
Gambar 2.6 Contoh laporan laba rugi .....	23
Gambar 3.1 Proses bisnis pembelian sepeda motor dan suku cadang .....	30
Gambar 3.2 Proses bisnis penjualan sepeda motor dan suku cadang .....	31
Gambar 3.3 Proses bisnis keuangan .....	32
Gambar 3.4 Gambar ERD .....	33
Gambar 3.5 Diagram Konteks .....	37
Gambar 3.6 DFD Level 1 .....	39
Gambar 3.7 Pengelolaan Data Master.....	40
Gambar 3.8 Pengelolaan Data User .....	41
Gambar 3.9 Pengelolaan Data Motor .....	42
Gambar 3.10 Pengelolaan Data Suku Cadang .....	43
Gambar 3.11 Pengelolaan Data Supplier.....	44
Gambar 3.12 Pengelolaan Data Pembeli.....	45
Gambar 3.13 Pengelolaan Data Pembelian .....	46
Gambar 3.14 Pengelolaan Data Pembelian Motor .....	47
Gambar 3.15 Pengelolaan Data Pembelian Suku Cadang.....	48
Gambar 3.16 Pengelolaan Data Penjualan .....	49
Gambar 3.17 Pengelolaan Data Penjualan Motor .....	50
Gambar 3.18 Pengelolaan Data Penjualan Suku Cadang .....	51
Gambar 3.19 Halaman Login .....	69
Gambar 3.20 Halaman Utama .....	69
Gambar 3.21 Halaman User .....	70
Gambar 3.22 Halaman Motor .....	70
Gambar 3.23 Halaman Suku Cadang .....	71
Gambar 3.24 Halaman Supplier.....	71

Gambar 3.25 Halaman Pembeli.....	72
Gambar 3.26 Halaman Pembelian.....	72
Gambar 3.27 Halaman Penjualan.....	73
Gambar 3.28 Halaman Laba Rugi .....	73
Gambar 3.29 Halaman Perhitungan Stok .....	74
Gambar 4.1 Halaman Login .....	75
Gambar 4.2 Halaman Utama .....	75
Gambar 4.3 Halaman Data User.....	76
Gambar 4.4 Halaman Data Motor .....	76
Gambar 4.5 Halaman Data Suku Cadang.....	77
Gambar 4.6 Halaman Data Supplier .....	77
Gambar 4.7 Halaman Data Pembeli .....	78
Gambar 4.8 Halaman Data Pembelian .....	79
Gambar 4.9 Halaman Data Penjualan .....	79
Gambar 4.10 Halaman Data Jurnal Umum .....	80
Gambar 4.11 Halaman Laba Rugi .....	80
Gambar 4.12 Halaman Perhitungan Stok .....	81
Gambar 5.1 Hasil uji karena username dan password tidak diisi .....	82
Gambar 5.2 Hasil uji karena password tidak diisi.....	83
Gambar 5.3 Hasil uji karena username tidak diisi .....	83
Gambar 5.4 Hasil uji karena data login tidak valid .....	84
Gambar 5.5 Hasil uji karena username tidak diisi .....	85
Gambar 5.6 Hasil uji karena data nama tidak diisi .....	85
Gambar 5.7 Hasil uji karena data password tidak diisi .....	86
Gambar 5.8 Hasil uji karena data nomor telepon tidak diisi.....	86
Gambar 5.9 Hasil uji karena data nomor rangka tidak diisi .....	87
Gambar 5.10 Hasil uji karena data nomor mesin tidak diisi.....	87
Gambar 5.11 Hasil uji karena data nama motor tidak diisi .....	88
Gambar 5.12 Hasil uji karena data besar silinder tidak diisi .....	88
Gambar 5.13 Hasil uji karena data warna tidak diisi.....	89
Gambar 5.14 Hasil uji karena data tahun perakitan tidak diisi .....	89
Gambar 5.15 Hasil uji karena data harga tidak diisi .....	90

Gambar 5.16 Hasil uji karena data status jual tidak diisi .....	90
Gambar 5.17 Hasil uji karena data tipe gigi tidak diisi .....	91
Gambar 5.18 Hasil uji karena data jenis motor tidak diisi .....	91
Gambar 5.19 Hasil uji karena data harga jual tidak diisi.....	92
Gambar 5.20 Hasil uji karena data nomor suku cadang tidak diisi .....	92
Gambar 5.21 Hasil uji karena data nama suku cadang tidak diisi .....	93
Gambar 5.22 Hasil uji karena data stok suku cadang tidak diisi.....	93
Gambar 5.23 Hasil uji karena data harga suku cadang tidak diisi .....	94
Gambar 5.24 Hasil uji karena data nama supplier tidak diisi .....	94
Gambar 5.25 Hasil uji karena data alamat supplier tidak diisi .....	95
Gambar 5.26 Hasil uji karena data nomor telepon supplier tidak diisi .....	95
Gambar 5.27 Hasil uji karena data nomor KTP tidak diisi .....	96
Gambar 5.28 Hasil uji karena data nama tidak diisi .....	96
Gambar 5.29 Hasil uji karena data alamat tidak diisi.....	97
Gambar 5.30 Hasil uji karena data nomor telepon tidak diisi.....	97
Gambar 5.31 Hasil uji karena data jurnal belum diisi dengan lengkap .....	98
Gambar 5.32 Hasil uji karena periode waktu laba rugi belum dipilih .....	99

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Himpunan Entitas Mahasiswa.....	14
Tabel 2.2 Contoh PSPEC .....	18
Tabel 2.3 Contoh Kamus Data.....	19
Tabel 2.4 Simbol Kamus Data .....	20
Tabel 3.1 Tabel User .....	34
Tabel 3.2 Tabel Pembeli .....	34
Tabel 3.3 Tabel Supplier.....	34
Tabel 3.4 Tabel Pembelian .....	34
Tabel 3.5 Tabel Pembelian Motor .....	35
Tabel 3.6 Tabel Pembelian Suku Cadang.....	35
Tabel 3.7 Tabel Penjualan .....	35
Tabel 3.8 Tabel Penjualan Motor .....	36
Tabel 3.9 Tabel Penjualan Suku Cadang.....	36
Tabel 3.10 Tabel Motor.....	36
Tabel 3.11 Tabel Suku Cadang .....	37
Tabel 3.12 Tabel Jurnal Umum.....	37
Tabel 3.13 Tabel User .....	52
Tabel 3.14 Tabel Suku Cadang .....	52
Tabel 3.15 Tabel Pembeli .....	52
Tabel 3.16 Tabel Motor.....	53
Tabel 3.17 Tabel Supplier.....	53
Tabel 3.18 Tabel Pembelian .....	54
Tabel 3.19 Tabel Pembelian Motor .....	54
Tabel 3.20 Tabel Pembelian Suku Cadang.....	54
Tabel 3.21 Tabel Penjualan .....	55
Tabel 3.22 Tabel Penjualan Motor .....	55
Tabel 3.23 Tabel Penjualan Suku Cadang.....	55
Tabel 3.24 Tabel Jurnal Umum.....	56
Tabel 3.25 Login .....	56
Tabel 3.26 Tambah Data User.....	57

Tabel 3.27 Ubah Data User .....	57
Tabel 3.28 Hapus Data User .....	57
Tabel 3.29 Cari Data User .....	58
Tabel 3.30 Tambah Data Motor .....	58
Tabel 3.31 Ubah Data Motor.....	58
Tabel 3.32 Hapus Data Motor .....	59
Tabel 3.33 Cari Data Motor.....	59
Tabel 3.34 Tambah Data Suku Cadang.....	59
Tabel 3.35 Ubah Data Suku Cadang .....	60
Tabel 3.36 Hapus Data Suku Cadang.....	60
Tabel 3.37 Cari Data Suku Cadang .....	60
Tabel 3.38 Tambah Data Supplier .....	61
Tabel 3.39 Ubah Data Supplier.....	61
Tabel 3.40 Hapus Data Supplier .....	61
Tabel 3.41 Cari Data Supplier.....	62
Tabel 3.42 Tambah Data Pembeli .....	62
Tabel 3.43 Ubah Data Pembeli .....	62
Tabel 3.44 Hapus Data Pembeli .....	63
Tabel 3.45 Cari Data Pembeli .....	63
Tabel 3.46 Tambah Data Pembelian Motor .....	63
Tabel 3.47 Ubah Data Pembelian Motor .....	64
Tabel 3.48 Hapus Data Pembelian Motor .....	64
Tabel 3.49 Cari Data Pembelian Motor .....	64
Tabel 3.50 Tambah Data Penjualan Motor .....	65
Tabel 3.51 Ubah Data Penjualan Motor .....	65
Tabel 3.52 Hapus Data Penjualan Motor .....	65
Tabel 3.53 Cari Data Penjualan Motor .....	66
Tabel 3.54 Tambah Data Pembelian Suku Cadang .....	66
Tabel 3.55 Ubah Data Pembelian Suku Cadang.....	66
Tabel 3.56 Hapus Data Pembelian Suku Cadang .....	67
Tabel 3.57 Cari Data Pembelian Suku Cadang.....	67
Tabel 3.58 Tambah Data Penjualan Suku Cadang .....	67

Tabel 3.59 Ubah Data Penjualan Suku Cadang.....	68
Tabel 3.60 Hapus Data Penjualan Suku Cadang.....	68
Tabel 3.61 Cari Data Penjualan Suku Cadang.....	68

## DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Flowchart		Terminal	Menyatakan permulaan dan akhir suatu program
Flowchart		Manual	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer
Flowchart		Document	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen
Flowchart		Decision	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya/tidak
Flowchart		Multi Document	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen dan lebih dari satu dokumen
Flowchart		Offline Storage	Menunjukkan bahwa data akan disimpan ke suatu media tertentu
ERD		Attribute	Mendeskripsikan karakter entitas
ERD		Entity Relationship	Menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda
ERD		Entity	Suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai
ERD		Line	Penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.
DFD		Data Process	Bagian dari DFD yang merubah satu atau lebih masukan menjadi keluaran-keluaran

DFD		Entity	Seseorang atau sekelompok orang dalam suatu kelompok organisasi atau departemen lain di dalam perusahaan
DFD	_____	Data Store	Menunjukkan suatu kumpulan dari paket data
DFD	→ ←	Data Flow	Menunjukkan pergerakan atau aliran dari kumpulan data/informasi dari satu bagian sistem ke bagian sistem lainnya.