

## ABSTRAK

Saat ini, masih banyak pengendara sepeda motor lupa akan waktu servis berkala. Oleh karena itu, dibutuhkan aplikasi sistem yang dapat membantu mengingatkan pengendara sepeda motor akan waktu servis berkala. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL serta menggunakan SMS *Gateway* yaitu Gammu dan juga menggunakan CRM (*Customer Relationship Management*). Sedangkan untuk perancangan sistem informasinya menggunakan beberapa bentuk pemodelan, yaitu *flowchart*, DFD, kamus data dan *P-Spec*. Aplikasi ini dapat digunakan oleh administrator. Aplikasi ini memiliki fitur *reminder*, dimana *customer* akan mendapat sms pengingat untuk waktu servis berkala. Aplikasi ini juga memiliki fitur pencatatan data *service*, sms ucapan selamat ulang tahun otomatis dan juga sms manual untuk menangani sms info promo. Lalu aplikasi ini memiliki fitur sms *on demand* yang berguna untuk menangani pertanyaan *customer* akan info harga motor. Fitur ini dapat membalas sms pertanyaan info harga motor dari *customer* secara otomatis.

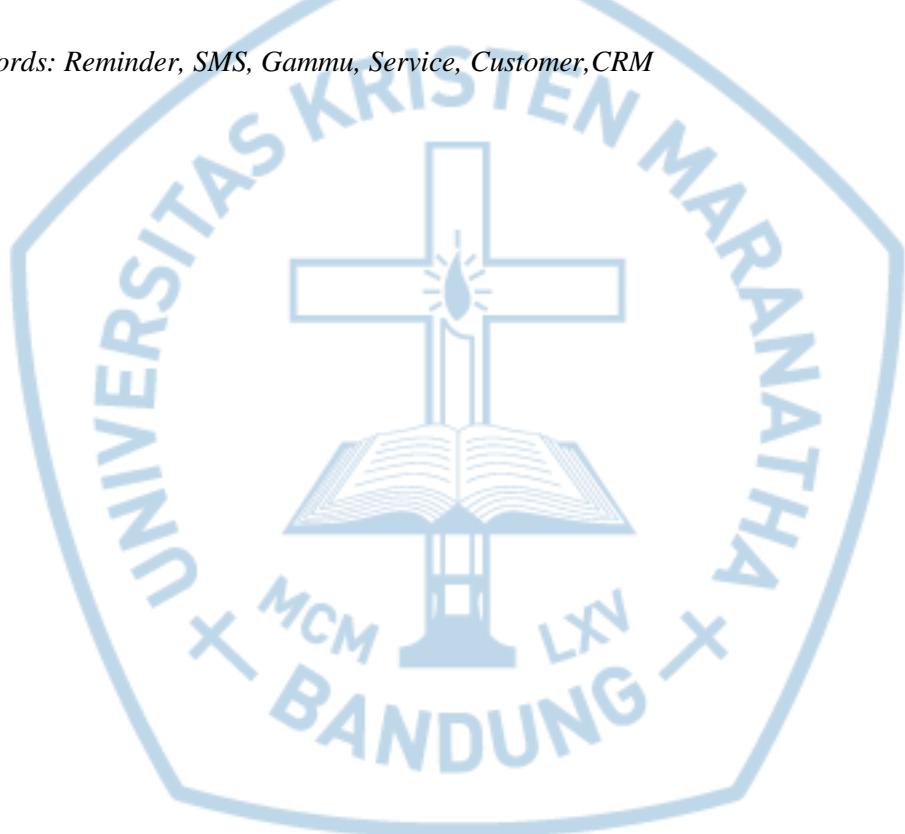
Kata Kunci: *Reminder*, SMS, Gammu, *Service*, *Customer*, CRM



## ABSTRACT

Currently, there are still many motorists forget the regular service time. Therefore, the application requires a system that can handle these problems. This application uses the programming language PHP and uses a database MySQL, as well as using SMS Gateway that is Gammu and also using CRM (Customer Relationship Management). As for the design of information systems use some form of modeling, namely flowchart, DFD, data dictionary and P-Spec. This application can be used by administrators. This application has a reminder feature, where customers will receive an sms reminders for periodic servicing time. This application also features the recording of data service, sms birthday greetings automatic and manual for handling sms sms promo information. Then this app features a handy sms on demand to handle customer questions will be pricing info motors. This feature can reply sms question motors price info from the customer automatically.

*Keywords:* Reminder, SMS, Gammu, Service, Customer, CRM



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN ORISINALISTAS LAPORAN PENELITIAN.....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN .....	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN .....	xviii
DAFTAR ISTILAH .....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan Pembahasan .....	1
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Sumber Data.....	2
1.6 Sistematika Penyajian .....	2
BAB 2 KAJIAN TEORI .....	4
2.1 SMS (Short Message Service) .....	4
2.2 SMS Gateway .....	4
2.3 Komponen Pendukung SMS Gateway.....	5
2.4 Gammu .....	6

2.5 CRM (Customer Relationship Management).....	7
2.6 Sepeda Motor .....	7
2.6.1 Jenis-Jenis Sepeda Motor .....	8
2.6.2 Jadwal Service Motor.....	10
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM .....	13
3.1 Analisis.....	14
3.1.1 Proses Bisnis Pencatatan dan Pengingat Service Berkala.....	14
3.1.2 Proses Bisnis Informasi Harga Motor dan Promo .....	15
3.2 Gambaran Keseluruhan .....	16
3.2.1 Persyaratan Antarmuka Eksternal .....	16
3.2.2 Antarmuka dengan Pengguna .....	16
3.2.3 Antarmuka Perangkat Keras .....	16
3.2.4 Antarmuka Perangkat Lunak .....	17
3.3 Entity-Relationship Diagram .....	18
3.4 Data Flow Diagram .....	19
3.4.1 Data Flow Diagram Level 0 .....	19
3.4.2 Data Flow Diagram Level 1 .....	20
3.4.3 Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 .....	21
3.4.4 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2 .....	22
3.4.5 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 .....	23
3.4.6 Data Flow Diagram Level 3 Proses 1.1 .....	24
3.4.7 Data Flow Diagram Level 3 Proses 1.2 .....	25
3.4.8 Data Flow Diagram Level 3 Proses 1.3 .....	26
3.4.9 Data Flow Diagram Level 3 Proses 1.4 .....	27
3.4.10 Data Flow Diagram Level 3 Proses 1.5 .....	28
3.5 Kamus Data.....	29

3.6 P-SPEC.....	32
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	34
4.1 Modul Program .....	34
4.2 Halaman Login.....	36
4.3 Halaman Main Menu.....	36
4.4 Halaman Brand (View) .....	37
4.5 Halaman Customer (View) .....	38
4.6 Halaman History (View) .....	38
4.7 Halaman Motor (View) .....	39
4.8 Halaman Report (View) .....	40
4.9 Halaman Service (View) .....	41
4.10 Halaman Jadwal Service .....	41
4.11 Halaman Template (View).....	42
4.12 Halaman Reminder Setting (View).....	43
4.13 Halaman User (View) .....	43
4.14 Halaman New SMS (Broadcast dan Non-Broadcast) .....	44
4.15 Halaman New SMS (Promosi).....	45
4.16 Halaman Inbox .....	46
4.17 Halaman Reminder.....	46
4.18 Halaman Sent Item.....	47
4.19 Halaman Add New Brand .....	48
4.20 Halaman Edit Brand.....	49
4.21 Halaman Add New Customer .....	50
4.22 Halaman Edit Customer .....	51
4.23 Halaman Add New Motor.....	53
4.24 Halaman Edit Motor.....	54

4.25 Halaman Add New Service .....	55
4.26 Halaman Edit Service .....	56
4.27 Halaman Add New Template .....	57
4.28 Halaman Edit Template .....	58
4.29 Halaman Add New Reminder Setting .....	59
4.30 Halaman Edit Reminder Setting .....	59
4.31 Halaman Add New User .....	60
4.32 Halaman Edit User .....	61
<b>BAB 5 PENGUJIAN .....</b>	<b>62</b>
5.1 Pengujian Form Login .....	62
5.2 Pengujian Form Add New Brand .....	62
5.3 Pengujian Form Edit Brand .....	63
5.4 Pengujian Form Add New Customer .....	63
5.5 Pengujian Form Edit Customer .....	64
5.6 Pengujian Form Add New Motor .....	64
5.7 Pengujian Form Edit Motor .....	64
5.8 Pengujian Form Add New Service .....	65
5.9 Pengujian Form Edit Service .....	65
5.10 Pengujian Form Add New User .....	66
5.11 Pengujian Form Edit User .....	66
5.12 Pengujian Form New SMS .....	66
5.13 Pengujian Form Inbox .....	67
5.14 Pengujian Form Reminder .....	67
5.15 Pengujian Form Sent Item .....	68
5.16 Pengujian Pengiriman SMS Reminder Service Berkala .....	68
5.17 Pengujian Pengiriman SMS Ulang Tahun .....	69

5.18 Pengujian Pengiriman SMS Promo.....	70
5.19 Pengujian Pengiriman SMS On Demand.....	71
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	72
6.1 Simpulan .....	72
6.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA .....	73



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Pencatatan dan Pengingat Service Berkala .....	15
Gambar 3.2 Flowchart Penyebaran Info Promo dan Harga Motor .....	16
Gambar 3.3 ERD Sistem Reminder .....	18
Gambar 3.4 DFD Level 0.....	19
Gambar 3.5 DFD Level 1.....	20
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 1 .....	21
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 2 .....	22
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 3 .....	23
Gambar 3.9 DFD Level 3 Proses 1.1 .....	24
Gambar 3.10 DFD Level 3 Proses 1.2 .....	25
Gambar 3.11 DFD Level 3 Proses 1.3 .....	26
Gambar 3.12 DFD Level 3 Proses 1.4 .....	27
Gambar 3.13 DFD Level 3 Proses 1.5 .....	28
Gambar 4.1 Halaman Login.....	36
Gambar 4.2 Halaman Main Menu.....	36
Gambar 4.3 Halaman Brand (View) .....	37
Gambar 4.4 Halaman Customer .....	38
Gambar 4.5 Halaman History .....	38
Gambar 4.6 Halaman Motor .....	39
Gambar 4.7 Halaman Report.....	40
Gambar 4.8 Halaman Service (View) .....	41
Gambar 4.9 Halaman Jadwal Service .....	41
Gambar 4.10 Halaman Template (View) .....	42
Gambar 4.11 Halaman Reminder Setting (View) .....	43
Gambar 4.12 Halaman User (View).....	43
Gambar 4.13 Halaman New SMS Broadcast.....	44
Gambar 4.14 Halaman New SMS Non-Broadcast.....	44
Gambar 4.15 Halaman New SMS (Promosi) .....	45
Gambar 4.16 Halaman Inbox .....	46
Gambar 4.17 Halaman Reminder.....	46

Gambar 4.18 Halaman Sent Item .....	47
Gambar 4.19 Halaman Add New Brand .....	48
Gambar 4.20 Hasil Add New Brand .....	49
Gambar 4.21 Halaman Edit Brand .....	49
Gambar 4.22 Hasil Edit Brand .....	50
Gambar 4.23 Halaman Add New Customer .....	50
Gambar 4.24 Hasil Add New Customer .....	51
Gambar 4.25 Halaman Edit Customer .....	51
Gambar 4.26 Hasil Edit Customer .....	52
Gambar 4.27 Halaman Add New Motor .....	53
Gambar 4.28 Hasil Add New Motor .....	54
Gambar 4.29 Halaman Edit Motor .....	54
Gambar 4.30 Hasil Edit Motor .....	55
Gambar 4.31 Halaman Add New Service .....	55
Gambar 4.32 Hasil Add New Service .....	56
Gambar 4.33 Halaman Edit Service .....	56
Gambar 4.34 Hasil Edit Service .....	57
Gambar 4.35 Halaman Add New Template .....	57
Gambar 4.36 Halaman Edit Template .....	58
Gambar 4.37 Halaman Add New Reminder Setting .....	59
Gambar 4.38 Halaman Edit Reminder Setting .....	59
Gambar 4.39 Halaman Add New User .....	60
Gambar 4.40 Halaman Edit User .....	61
Gambar 5.1 Contoh SMS Reminder Service Berkala .....	68
Gambar 5.2 Contoh SMS Ulang Tahun .....	69
Gambar 5.3 Contoh SMS Promotional .....	70
Gambar 5.4 Contoh SMS On Demand .....	71

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jadwal Service Motor Baru .....	10
Tabel 2.2 Jadwal Service Motor Lama .....	11
Tabel 3.1 Kamus Data Customer .....	29
Tabel 3.2 Kamus Data User .....	29
Tabel 3.3 Kamus Data Motor_Master.....	29
Tabel 3.4 Kamus Data Brand .....	30
Tabel 3.5 Kamus Data Motor.....	30
Tabel 3.6 Kamus Data Service .....	30
Tabel 3.7 Kamus Data SMS.....	31
Tabel 3.8 Kamus Data Info Motor .....	31
Tabel 3.9 P-SPEC Proses 3.1 .....	32
Tabel 3.10 P-SPEC Proses 3.2 .....	32
Tabel 3.11 P-SPEC Proses 3.3 .....	32
Tabel 3.12 P-SPEC Proses 3.4 .....	33
Tabel 4.1 Implementasi Modul Program .....	34
Tabel 5.1 Tabel Pengujian Form Login .....	62
Tabel 5.2 Pengujian Form Add New Brand.....	62
Tabel 5.3 Pengujian Form Edit Brand .....	63
Tabel 5.4 Pengujian Form Add New Customer.....	63
Tabel 5.5 Pengujian Form Edit Customer.....	64
Tabel 5.6 Pengujian Form Add New Motor .....	64
Tabel 5.7 Pengujian Form Edit Motor .....	64
Tabel 5.8 Pengujian Form Add New Service .....	65
Tabel 5.9 Pengujian Form Edit Service .....	65
Tabel 5.10 Pengujian Form Add New User .....	66
Tabel 5.11 Form Pengujian Edit User.....	66
Tabel 5.12 Pengujian Form New SMS .....	67
Tabel 5.13 Pengujian Form Inbox.....	67
Tabel 5.14 Pengujian Form Reminder .....	67
Tabel 5.15 Pengujian Form Sent Item .....	68

Tabel 5.16 Pengujian Pengiriman SMS Reminder Service Berkala .....	68
Tabel 5.17 Pengujian Pengiriman SMS Ulang Tahun .....	69
Tabel 5.18 Pengujian Pengiriman SMS Promo .....	70
Tabel 5.19 Pengujian Pengiriman SMS On Demand.....	71



## DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Flowchart		<i>Terminator</i>	Digunakan untuk menunjukkan langkah awal serta akhir dari suatu proses.
		<i>Manual Operation</i>	Digunakan untuk mendeskripsikan operasi yang dilakukan secara manual.
		<i>Document</i>	Digunakan untuk mendeskripsikan suatu dokumen yang dibuat pada suatu <i>transaction</i> ..
ERD		<i>Entitas</i>	Menggambarkan suatu objek <i>real / nyata</i> dan bersifat unik.
		<i>Atribut</i>	Merupakan karakteristik dari sebuah entitas.
		<i>Relasi</i>	Mendeskripsikan hubungan antara relasi yang satu dengan yang lainnya
DFD		<i>External Interactor</i>	Interaktor diluar lingkungan sistem
		<i>Process</i>	Kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dan menghasilkan suatu arus data

	<hr/> <hr/>	Data Store	Digunakan untuk menyimpan <i>file</i> , arsip catatan, dan sebagainya
	→ ←	Arus Data	arus data berupa <i>input</i> atau <i>output</i> dari suatu sistem

Referensi:

Notasi/ Lambang *Flowchart* dari Hartono [1]

Notasi/ Lambang ERD dari dir.unikom.ac.id [2]

Notasi/ Lambang DFD dari Hartono [1]



## DAFTAR SINGKATAN

ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
DFD	<i>Data Flow Diagram</i>
SMS	<i>Short Message Service</i>
CRM	<i>Customer Relationship Management</i>
CC	<i>Cubic Cylinder</i>
MMS	<i>Multimedia Messaging Service</i>



## DAFTAR ISTILAH

<i>Gateway</i>	“Jembatan penghubung antara satu sistem dengan sistem yang lain, sehingga dapat terjadi pertukaran data antar sistem” [3]
SMS ( <i>Short Message Service</i> )	Layanan pesan singkat yang diaplikasikan atau digunakan pada telepon selular.

