

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
LOKASI DEBITUR BERBASIS WEB
(Studi Kasus : Dealer Gracia Di Kabupaten Sumba Timur)**

TUGAS AKHIR

No.587/WM/.FT.H6/T.INF/TA/2017



oleh :

THIRANI VIONA THEREZIA MBERU
(231 13 033)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

No.587/WM/FT.H6/T.INF/TA/2017

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
LOKASI DEBITUR BERBASIS WEB
(Studi kasus : Dealer Gracia Di Kabupaten Sumba Timur)**

O L E H :

THIRANI VIONA THEREZIA MBERU

(231 13 033)

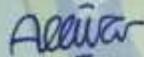
DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

DI : KUPANG

TANGGAL : SEPTEMBER 2017

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II



Natalia M. R. Mamulak, ST, MM



Paskalis A. Nani, ST, MT

MENGETAHUI
KETUA PRODI TEKNIK
INFORMATIKA
UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG



Emiliana Meolbatak, ST, MT

MENGESAHKAN
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIDYA MANDIRA
KUPANG



Paskalis Batarius, ST, MT

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

No.587/WM/.FT.H6/T.INF/TA/2017

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
LOKASI DEBITUR BERBASIS WEB
(Studi Kasus : Dealer Gracia Di Kabupaten Sumba Timur)**

O L E H :

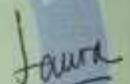
THIRANI VIONA THEREZIA MBERU

(231 13 033)

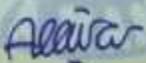
PENGUJI I


Emiliana Meolbatak, ST, MT

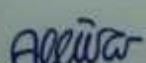
PENGUJI II


Emerensiana Ngaga, ST, MT

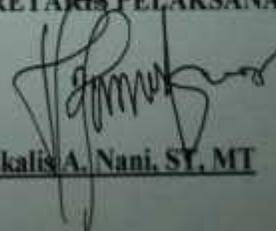
PENGUJI III


Natalia M. R. Mamulak, ST, MM

KETUA PELAKSANA


Natalia M. R. Mamulak, ST, MM

SEKRETARIS PELAKSANA


Paskalis A. Nani, ST, MT

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :
Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberkati saya
Atas segala penyertaan-Nya dalam menyelesaikan
Tugas Akhir ini.

Keluargaku yang tercinta :
Bapak Kornelis Bubu dan Mama Yohana Lukas
yang telah mendidik, membesarkan dan selalu mendukung
saya dalam doa, Nenek Agustina Riwu dan Adik Wilbert Bubu yang
selalu memberi semangat, beserta saudara/i dan semua keluarga
yang telah memberi bantuan, motivasi, fasilitas dan doa.

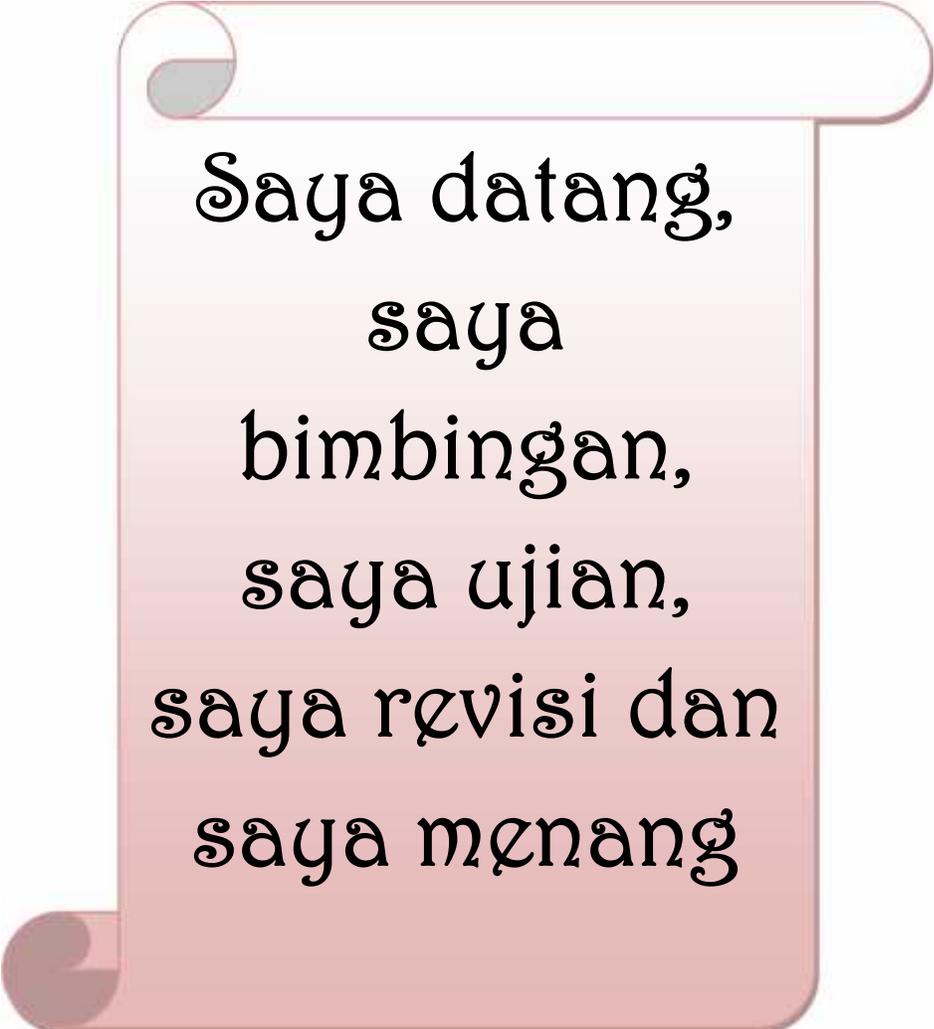
Yang selalu memberikan motivasi dan dukungan :
Engki Mau

Sahabat-sahabat tersayang :
Richard Kasse (alm), Indah, Gunda, Fendy, Edwar, Even, Ryan, Iwan,
Aren, Viktor, dan Erick Mau

Seluruh teman-teman angkatan 2013 tanpa terkecuali
dan
Bapak/Ibu Dosen Informatika serta Almamaterku yang tercinta...

Tuhan Memberkati...

MOTTO



Saya datang,
saya
bimbingan,
saya ujian,
saya revisi dan
saya menang

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Thirani Viona Therezia Mberu

No. Registrasi : 23113033

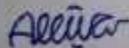
Fak/Prodi : Teknik/Teknik Informatika

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Lokasi Debitur Berbasis Web (Studi Kasus : Dealer Gracia Di Kabupaten Sumba Timur) adalah benar-benar karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Kupang, September 2017

Disahkan/Diketahui,

Pembimbing I



Natalia M. R. Mamulak, ST, MM



Mahasiswa/pemilik

Thirani Viona Therezia Mberu

KATA PENGANTAR

Awal kata penulis panjatkan puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang atas segala berkat dan rahmat-Nya, sehingga Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Lokasi Debitur Berbasis Web (Studi Kasus : Dealer Gracia Di Kabupaten Sumba Timur)” dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dan juga menambah wawasan di bidang web-gis.

Selesainya Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan peran serta dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan rasa hormat dan limpah terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dan menyertai penulis sehingga tulisan ini dapat terselesaikan.
2. Kedua Orang Tua yang tersayang, Nenek tersayang dan Adik tersayang yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
3. P. Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Patrisius Batarius, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
5. Ibu Emiliana Meolbatak, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
6. Ibu Natalia M. R. Mamulak, ST, MM selaku dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyelesaian tulisan ini.
7. Bapak Paskalis A. Nani, ST, MT selaku pembimbing II yang juga telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyelesaian tulisan ini.

8. Ibu Emiliana Meolbatak, ST, MT selaku Penguji I dan Ibu Emerensiana Ngaga ST, MT selaku Penguji II.
9. Bapak Frengky Tedy, ST, MT selaku Penasihat Akademik yang selalu membimbing dan memperhatikan selama masa studi.
10. Seluruh Dosen serta Staf karyawan Program Studi Teknik Informatika Unwira Kupang.
11. Dealer Honda Gracia Di Kabupaten Sumba Timur yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
12. Fransiskus Xaverius Mau, ST yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
13. Sahabat-sahabat terbaik Richard Kasse (alm), Indah, Gunda, Fendy, Edwar, Even, Ryan, Iwan, Aren, Viktor, Erick Mau dan teman-teman TI angkatan 2013 yang tidak disebutkan satu persatu serta semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tulisan ini.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan Tugas Akhir ini. Akhir kata, penulis berharap kiranya karya ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian terutama bagi rekan-rekan mahasiswa.

Kupang, September 2017

Thirani Viona Therezia Mberu

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	9

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Sebelumnya	11
2.2 Gambaran Umum Dealer Gracia	15
2.3 Pengertian Sistem Informasi Geografis	16
2.4 Pengertian <i>Web GIS</i>	16

2.5 Pengertian Debitur	16
2.6 Pengertian Kredit	17
2.7 Pengertian <i>Google Maps</i>	17
2.8 Pengertian <i>PHP</i>	17
2.9 Pengertian <i>MySQL</i>	18
2.10 Perancangan Sistem	18
2.10.1. Diagram Alir (<i>Flowchart</i>).....	18
2.10.2. Data <i>Flow</i> Diagram (<i>DFD</i>).....	20
2.10.3. <i>Entity Relationship Diagram</i> (<i>ERD</i>).....	21
2.10.4. Relasi	22
2.10.5. Perancangan <i>Interface</i>	23

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem	25
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem	25
3.1.2 Analisis Peran Sistem	26
3.1.3 Analisis Peran Pengguna Sistem	26
3.2 Sistem Peran Pendukung	28
3.2.1 Sistem Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	28
3.2.2 Sistem Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	28
3.3 Perancangan Sistem	29
3.3.1 <i>Flowchart</i> Sistem	29
3.3.2 Diagram Konteks (<i>Context Diagram</i>)	31
3.3.3 Diagram Berjenjang	33
3.3.4 Diagram <i>Flow</i> Data (<i>DFD</i>)	34
3.3.5 <i>DFD</i> Level 1 Proses 2	35
3.3.6 <i>DFD</i> Level 1 Proses 4	36
3.4 Pemodelan Data	37
3.4.1 <i>Entity Relationship Diagram</i>	37

3.4.2 Perancangan <i>Database</i>	37
3.4.2.1 Relasi Antar Tabel	37
3.4.2.2 Perancangan Tabel	38
3.5 Perancangan Antar-Muka (<i>Interface</i>)	44
3.5.1 Desain Menu <i>Home</i>	44
3.5.2 Desain Menu Profil	45
3.5.3 Desain Menu Syarat Kredit	46
3.5.4 Desain Menu Stok Kendaraan	46
3.5.5 Desain Menu Hubungi Kami	47
3.5.6 Desain Menu <i>Login</i>	47
3.5.7 Desain Menu <i>Admin</i>	48
3.5.8 Desain Menu Master Data	48
3.5.9 Desain Sub Menu Stok Kendaraan	49
3.5.10 Desain Sub Menu Syarat Kredit	50
3.5.11 Desain Menu Kredit	50
3.5.12 Desain Sub Menu Debitur	51
3.5.13 Desain Menu Transaksi	51
3.5.14 Desain Sub Menu Angsuran Kredit	52
3.5.15 Desain Menu Pengunjung	52
3.5.16 Desain Sub Menu Profil	53
3.5.17 Desain Sub Menu Pesan Masuk	53
3.5.18 Desain Menu Ganti <i>Password</i>	54
3.5.19 Desain Menu Karyawan	54
3.5.20 Desain Menu Kredit	55
3.5.21 Desain Sub Menu Debitur	56
3.5.22 Desain Menu <i>Logout</i>	56

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Implementasi <i>Database</i>	57
--	----

4.1.1 Tabel Debitur	57
4.1.2 Tabel Penjamin	57
4.1.3 Tabel Penjualan	58
4.1.4 Tabel Kendaraan	58
4.1.5 Tabel History Kredit	59
4.1.6 Tabel Syarat Kredit	59
4.1.7 Tabel Berita	60
4.1.8 Tabel Profil	60
4.1.9 Tabel <i>User</i> (Karyawan)	60
4.1.10 Tabel Kontak	61
4.2 Implementasi Program	61
4.2.1 Tampilan Halaman Pembuka	61
4.2.2 Tampilan Halaman <i>Home</i>	63
4.2.3 Tampilan Halaman Profil	64
4.2.4 Tampilan Halaman Syarat Kredit	65
4.2.5 Tampilan halaman Stok Kendaraan	66
4.2.6 Tampilan Halaman Hubungi Kami	66
4.2.7 Tampilan Halaman <i>Login</i>	67
4.2.8 Tampilan Halaman <i>Admin</i>	68
4.2.9 Tampilan Halaman Master Data	70
4.2.10 Tampilan <i>Form</i> Tambah Data Sub Menu <i>User</i>	71
4.2.11 Tampilan <i>Form</i> Edit Data Sub Menu <i>User</i>	72
4.2.12 Tampilan Halaman Sub Menu Stok Kendaraan	73
4.2.13 Tampilan Halaman Sub Menu Syarat Kredit	74
4.2.14 Tampilan Halaman Kredit	74
4.2.15 Tampilan Halaman Sub Menu Debitur	75
4.2.16 Tampilan Halaman Transaksi	76
4.2.17 Tampilan Laporan Penjualan	77
4.2.18 Tampilan Halaman Sub Menu Angsuran Kredit	78

4.2.19 Tampilan Laporan Angsuran Kredit	79
4.2.20 Tampilan Halaman Menu Pengunjung	80
4.2.21 Tampilan Halaman Sub Menu Profil	81
4.2.22 Tampilan Halaman Sub Menu Pesan Masuk	82
4.2.23 Tampilan Halaman Ganti <i>Password</i>	82
4.2.24 Tampilan Halaman Menu Karyawan	83
4.2.25 Tampilan Halaman Menu Kredit	84
4.2.26 Tampilan Halaman Sub Menu Debitur	85
4.2.27 Tampilan Halaman <i>Logout</i>	86

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

5.1 Pengujian	87
5.2 Analisis Hasil Program	89

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan	90
6.2 Saran	91

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Volume Penjualan Sepeda Motor	1
Gambar 1.2 Grafik Volume Kredit Sepeda Motor	2
Gambar 1.3 Model <i>Waterfall</i> (Pressman, 2010)	6
Gambar 2.1 Relasi satu ke satu	22
Gambar 2.2 Relasi satu ke banyak	23
Gambar 2.3 Ralasi banyak ke banyak	23
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem	30
Gambar 3.2 Diagram Konteks	32
Gambar 3.3 Diagram Berjenjang	33
Gambar 3.4 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 0	34
Gambar 3.5 <i>DFD</i> Level 1 Proses 2	35
Gambar 3.6 <i>DFD</i> Level 1 Proses 4	36
Gambar 3.7 <i>E-R</i> Diagram	37
Gambar 3.8 Relasi Tabel	38
Gambar 3.9 Desain Menu <i>Home</i>	45
Gambar 3.10 Desain Menu Profil	45
Gambar 3.11 Desain Menu Syarat Kredit	46
Gambar 3.12 Desain Menu Stok Kendaraan	46
Gambar 3.13 Desain Menu Hubungi Kami.....	47
Gambar 3.14 Desain Menu <i>Login</i>	47
Gambar 3.15 Desain Menu <i>Admin</i>	48
Gambar 3.16 Desain Sub Menu <i>User</i>	49
Gambar 3.17 Desain Sub Menu Stok Kendaraan.....	49
Gambar 3.18 Desain Sub Menu Syarat Kredit	50
Gambar 3.19 Desain Sub Menu Penjamin	50
Gambar 3.20 Desain Sub Menu Debitur	51
Gambar 3.21 Desain Sub Menu Penjualan	51

Gambar 3.22 Desain Sub Menu Angsuran Kredit	52
Gambar 3.23 Desain Sub Menu Berita	52
Gambar 3.24 Desain Sub Menu Profil	53
Gambar 3.25 Desain Sub Menu Pesan Masuk	53
Gambar 3.26 Desain Menu Ganti <i>Password</i>	54
Gambar 3.27 Desain Menu <i>Home</i>	55
Gambar 3.28 Desain Sub Menu Penjamin	55
Gambar 3.29 Desain Sub Menu Debitur	56
Gambar 3.30 Desain Menu <i>Logout</i>	56
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Pembuka	62
Gambar 4.2 Tampilan Halaman <i>Home</i>	63
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Profil	64
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Syarat Kredit	65
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Stok Kendaraan	66
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Hubungi Kami	67
Gambar 4.7 Tampilan Halaman <i>Login</i>	68
Gambar 4.8 Tampilan Halaman <i>Admin</i>	69
Gambar 4.9 Tampilan Halaman <i>User</i>	70
Gambar 4.10 Tampilan <i>Form</i> Tambah Data <i>User</i>	71
Gambar 4.11 Tampilan <i>Form</i> Edit Data <i>User</i>	72
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Sub Menu Stok Kendaraan	73
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Sub Menu Syarat Kredit	74
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Sub Menu Penjamin	75
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Sub Menu Debitur	76
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Sub Menu Penjualan	77
Gambar 4.17 Tampilan Laporan Penjualan	77
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Sub Menu Angsuran Kredit	78
Gambar 4.19 Laporan Tampilan Angsuran Kredit	79
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Sub Menu Berita	80

Gambar 4.21 Tampilan Halaman Sub Menu Profil	81
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Sub Menu Pesan Masuk	82
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Ganti <i>Password</i>	82
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Menu Karyawan	83
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Sub Menu Penjamin	84
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Sub Menu Debitur	85
Gambar 4.27 Tampilan Halaman <i>Logout</i>	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian	11
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	18
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>DFD</i>	20
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>ERD</i>	21
Tabel 3.1 Debitur	39
Tabel 3.2 Penjamin	39
Tabel 3.3 Penjualan	40
Tabel 3.4 Kendaraan	41
Tabel 3.5 History Kredit	41
Tabel 3.6 Syarat Kredit	42
Tabel 3.7 Berita	42
Tabel 3.8 Profil	43
Tabel 3.9 Pengguna	43
Tabel 3.10 Kontak	44
Tabel 4.1 Debitur	57
Tabel 4.2 Penjamin	57
Tabel 4.3 Penjualan	58
Tabel 4.4 Kendaraan	58
Tabel 4.5 History Kredit	59
Tabel 4.6 Syarat Kredit	59
Tabel 4.7 Berita	60
Tabel 4.8 Profil	60
Tabel 4.9 <i>User</i> (Karyawan)	60
Tabel 4.10 Kontak	61
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Sistem	88

ABSTRAK

Di dalam proses pembayaran kredit banyak terdapat masalah, diantaranya adalah pencarian lokasi debitur yang pembayarannya lambat. Ada beberapa debitur yang lokasi tempat tinggalnya berpindah-pindah karena adanya debitur yang masih menggunakan KTP sementara. Hal ini menyebabkan karyawan dealer sulit menemukan lokasi debitur untuk melakukan penagihan kepada debitur yang bermasalah. Oleh karena itu, dibangun sebuah sistem informasi geografis yang dapat membantu karyawan dalam pencarian lokasi debitur. *Tools* yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah bahasa pemrograman *PHP 7* dan database *MySQL*.

Dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Software Development Life Cycle (SDLC)* model *Waterfall*. Model *waterfall* memiliki lima tahapan yaitu *analysis, design, coding, testing* dan *maintenance*.

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang dapat mendeteksi lokasi debitur yang pembayarannya melewati jangka waktu kredit (lambat) dan debitur yang pembayarannya lambat (membawa lari sepeda motor) tetapi belum melunasi pembayaran ke pihak dealer.

Kata Kunci : GIS, Dealer Gracia, Metode Waterfall, Debitur, Kredit

ABSTRACT

There are many problems in the process of credit payment, for example to find out the debtor location who late in payment. Some of debtors are live nomaden because they still have temporary ID Card. This cause the dealer employees difficult in search the debtor location to pressing a claim to the debtor who has problem in payment. Therefore, built a geographic information system that can assist employees in the search location of the debtor. Tools used in building this application is a programming language PHP 7 and MySQL database.

This research use expanding method of Software Development Life Cycle (SDLC) waterfall model. There are five stages of waterfall model i.e. analysis, design, coding, testing and maintenance.

The results of this research is the application which can detect the debtor location who exceed the time of payment (late) and the debtor who late in the payment (take away the motorcycle) but they not settle the payment yet to the dealer.

Keywords: GIS, Gracia Dealer, Waterfall Method, Debtor, Credit