

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PERBAIKAN
DI ALTIS SERVICE ELEKTRONIK**

SKRIPSI



disusun oleh

Galih Setiaji

10.11.4241

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TRANSAKSI
DI ALTIS SERVICE ELEKTRONIK**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Galih Setiaji

10.11.4241

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PERBAIKAN
DI ALTIS SERVICE ELEKTRONIK**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Galih Setiaji

10.11.4241

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 16 Agustus 2017

Dosen Pembimbing,

a.n



Sudarmawan, S.T., M.T

NIK. 190302035

**PENGESAHAN
SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PERBAIKAN
DI ALTIS SERVICE ELEKTRONIK**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Galih Setiaji

10.11.4241

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Juli 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Sudarmawan, S.T, M.T.
NIK. 190302035

a.n



Bambang Sudaryatno, Drs., M.M.
NIK. 190302029



Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 7 Agustus 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T
NIK. 190302038



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 2 Agustus 2018



Galih Setiaji

NIM. 10.11.4241

MOTTO

Man Jadda wa jadda

Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.

QS. Al Insyirah : 6

Saat sebuah urusan telah terselesaikan mulailah untuk mengerjakan urusan yang lain dengan sungguh sungguh.

QS. Al Insyirah : 8

Seseorang yang tidak pernah berbuat kesalahan sebenarnya tidak pernah mencoba sesuatu yang baru.

Albert Einstein

Barang siapa keluar untuk mencari ilmu dia berada di jalan Allah.

HR. Tirmidzi

Sebaik-baik kalian yang paling bermanfaat bagi orang lain.

HR. Tirmidzi

“...Sesungguhnya yang benar-benar takut kepada Allah, adalah hamba-hamba-Nya yang mempunyai ilmu...”

QS. Fathir : 28

“Percayalah pada kemauan, perasaan dan harapan anda sendiri.”
“Berdoalah seperti segala-galanya bergantung kepada Tuhan dan bekerjalah segala-galanya bergantung kepada anda.”

Gregoty G.Young

PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya dan tidak lupa syalawat serta salam kepada junjungan besar nabi Muhammmad SAW kepada umatnya sehingga karya ini dapat terselesaikan dengan sebaik-baiknya, tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Slamet dan Ibu Suyatin yang sangat saya sayangi, yang tak pernah bisa saya membalas semua rasa sayang mereka kepada saya. Terima kasih saya ucapkan kepadamu atas segala doa yang selalu disertakan setiap waktu dan telah berjuang penuh demi masa depanku, semoga Allah SWT selalu memberikan kasih sayangNya dan melimpahkan rizki serta semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan kepada kalian, Amiin.
2. Kekasih tercinta Fia Octaviani yang selalu dan tak pernah lelah mengingatkan, memberi dukungan serta doa, semoga Allah SWT membalas dengan memberikan perlindungan dan kekuatan untuk kita nanti kedepan.
3. Dan terima kasih untuk sahabat dan teman saya Lukman, Wahyu, Fahmi, Noto, Muhdarto dan teman yang lainnya atas dukungan dan bantuan kalian. Doa saya semoga sukses semua.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis persembahkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Transaksi Perbaikan di ALTIS Service Elektronik” dengan sebaik – baiknya. Tidak lupa sholawat serta salam penulis panjatkan kepada junjungan umat Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umat Islam dari jaman jahiliyah ke jaman yang penuh ilmu pengetahuan.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, S.T, M.T. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Ketua Program Studi S1 Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta dan juga selaku pembimbing yang telah sabar dan banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi ini.
3. Para Dosen dan Staff Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, dan bantuannya selama penulis kuliah hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Ibu, Bapak, dan Saudara – saudara penulis yang telah memberikan dukungan baik moril ataupun materiil.

5. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan – kekurangan dan kelemahan – kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak terkait dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 13 Juli 2018

Galih Setiaji

10.11.4241

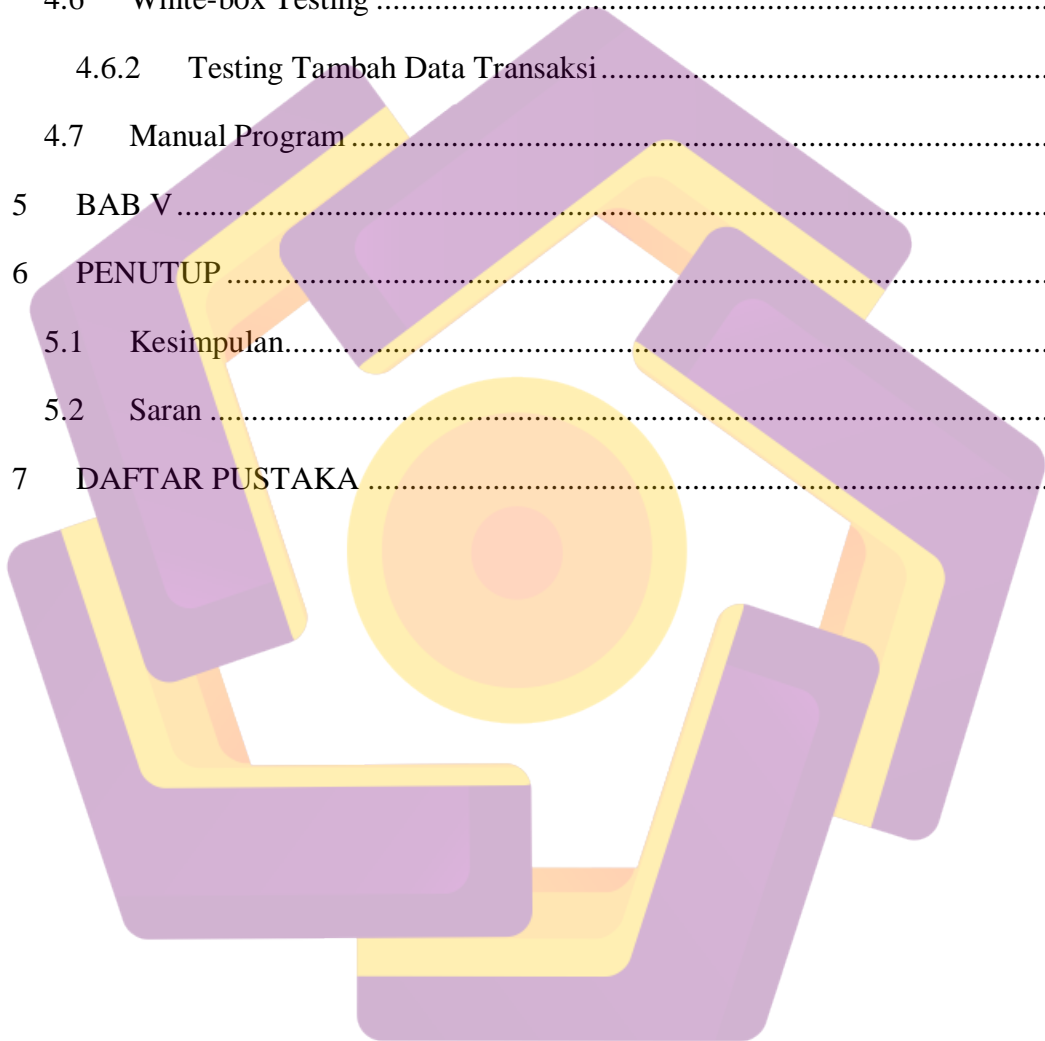
DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT	xviii
1 BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	7
2 BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9

2.2	Konsep Dasar Sistem Informasi	10
2.2.1	Pengertian Sistem	10
2.2.2	Element Sistem.....	11
2.2.3	Karakteristik Sistem.....	13
2.2.4	Klasifikasi Sistem	15
2.3	Konsep Dasar Informasi.....	19
2.4	Pengertian Sistem Informasi	20
2.5	Pengertian Service (Perbaikan)	21
2.6	Pengertian Data	22
2.7	Pengertian Basis Data	23
2.8	Metode Perangkat Lunak	23
2.9	Desain (Perancangan Sistem)	25
2.9.1	Unified Modeling Language (UML)	25
2.9.2	Langakh-langkah Penggunaan <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	27
2.10	Perangkat Lunak Pendukung	29
2.10.1	Visual Basic 2010.....	29
2.10.2	Microsoft Access	37
3	BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	41
3.1	Tinjauan Umum.....	41
3.1.1	Sejarah Singkat Altis Service Elektronik.....	41
3.1.2	Maksud Dan Tujuan	41
3.1.3	Prosedur Sistem Yang Berjalan.....	41
3.1.4	Model Sistem Yang Berjalan	42

3.2	Analisis Sistem	44
3.3	Analisis Kebutuhan.....	48
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	48
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	49
3.4	Analisis Kelayakan	50
3.4.1	Kelayakan Teknologi.....	50
3.4.2	Kelayakan Hukum	50
3.4.3	Kelayakan Operational.....	51
3.4.4	Kelayakan Ekonomi.....	51
3.5	Perancangan Sistem	56
3.6	Rancangan Proses	57
3.6.1	Prosedur Sistem Usulan	57
3.6.2	Use Case Diagram	57
3.6.3	Activity Diagram.....	90
3.6.4	Class Diagram	98
3.6.5	Sequence Diagram.....	99
3.6.6	Rancangan Basis Data	104
3.6.7	Rancangan Form.....	105
4	BAB IV IMPLEMENTASI	116
4.1	Implementasi Sistem.....	116
4.1.1	Pembuatan Database	116
4.1.2	Pembuatan Interface	119
4.2	Implementasi Program	127

4.3	Koneksi Form dan Database Server	134
4.4	Kompilasi Program.....	136
4.5	Black-box Testing.....	140
4.6	White-box Testing	144
4.6.2	Testing Tambah Data Transaksi.....	151
4.7	Manual Program.....	163
5	BAB V.....	172
6	PENUTUP.....	172
5.1	Kesimpulan.....	172
5.2	Saran	172
7	DAFTAR PUSTAKA.....	175



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Sistem.....	15
Tabel 2.2 Jenis Diagram UML	26
Tabel 3.1 Hasil Analisis Performance	44
Tabel 3.2 Hasil Analisis Information	45
Tabel 3.3 Hasil Analisis Economic	46
Tabel 3.4 Hasil Analisis Control	46
Tabel 3.5 Hasil Analisis Efficiency	47
Tabel 3.6 Hasil Analisis Service	47
Tabel 3.7 Spesifikasi Minimal Kebutuhan Perangkat Keras	49
Tabel 3.8 Spesifikasi Minimal Kebutuhan Perangkat Lunak	49
Tabel 3.9 Biaya Proyek	52
Tabel 3.10 Rincian Biaya dan Manfaat.....	53
Tabel 3.11 Hasil Analisis Biaya Dan Manfaat	56
Tabel 3.12 Use case Pengeluaran Perbaikan.....	59
Tabel 3.13 Use case Login	65
Tabel 3.14 Use case Laporan Transaksi Perbulan.....	69
Tabel 3.15 Use case Laporan Nota Transaksi	74
Tabel 3.16 Use case Perkiraan Biaya Kerusakan	79
Tabel 3.17 Use case Penerimaan Perbaikan	85
Tabel 4.1 Black Box Hasil Uji Pengolahan Data Pelanggan	140
Tabel 4.2 Black Box Hasil Uji Login.....	141
Tabel 4.3 Black Box Hasil Uji Pengaturan Keamanan	141
Tabel 4.4 Black Box Hasil Uji Penerimaan Perbaikan.....	142
Tabel 4.5 Black Box Hasil Uji Pengeluaran Perbaikan	143
Tabel 4.6 Black Box Hasil Uji Jenis Kerusakan	143

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen Sistem.....	12
Gambar 2.2 Metode Pendekatan <i>Waterfall</i>	25
Gambar 2.3 Tampilan Menu Bar.....	30
Gambar 2.4 Tampilan Toolbar.....	31
Gambar 2.5 Tampilan Toolbox.....	32
Gambar 2.6 Tampilan Project Explorer.....	33
Gambar 2.7 Jendela Properties.....	34
Gambar 2.8 Tampilan Form.....	35
Gambar 2.9 Tampilan Window Code.....	36
Gambar 2.10 Tampilan Microsoft Access 2007.....	37
Gambar 3.1 Activity Sistem yang masih berjalan.....	43
Gambar 3.2 Use Case Diagram.....	58
Gambar 3.3 Activity Diagram Laporan Nota Transaksi.....	92
Gambar 3.4 Activity Diagram Laporan Transaksi Perbulan.....	93
Gambar 3.5 Activity Diagram Login.....	94
Gambar 3.6 Activity Diagram Penerimaan Perbaikan.....	95
Gambar 3.7 Activity Diagram Pengeluaran Perbaikan.....	96
Gambar 3.8 Activity Diagram Perkiraan Biaya Kerusakan.....	97
Gambar 3.9 Class Diagram.....	98
Gambar 3.10 Sequence Diagram Laporan Nota Transaksi.....	99
Gambar 3.11 Sequence Diagram Laporan Transaksi Perbulan.....	100
Gambar 3.12 Sequence Diagram Login.....	101
Gambar 3.13 Sequence Diagram Penerimaan Perbaikan.....	102
Gambar 3.14 Sequence Diagram Pengeluaran Perbaikan.....	103
Gambar 3.15 Sequence Diagram Perkiraan Biaya Kerusakan.....	104
Gambar 3.16 Entity Relation Diagram.....	105
Gambar 3.17 Form Login.....	106

Gambar 3.18 Form Menu Utama.....	107
Gambar 3.19 Form Daftar Kerusakan.....	108
Gambar 3.20 Form Pelanggan.....	109
Gambar 3.21 From Transaksi Baru.....	110
Gambar 3.22 Form Pengeluaran Transaksi.....	111
Gambar 3.23 Form Manajemen Keamanan.....	112
Gambar 3.24 Form Jenis Kerusakan.....	113
Gambar 3.25 Perancangan Cetak Nota.....	114
Gambar 3.26 Perancangan Laporan Pelanggan.....	114
Gambar 3.27 Perancangan Laporan Transaksi.....	115
Gambar 4.1 Struktur Tabel Detail Transaksi.....	118
Gambar 4.2 Struktur Tabel Konfigurasi.....	118
Gambar 4.3 Struktur Tabel Pelanggan.....	118
Gambar 4.4 Struktur Tabel Transaksi.....	119
Gambar 4.5 Struktur Table Jenis Kerusakan.....	119
Gambar 4.6 Implementasi Form Menu Utama.....	120
Gambar 4.7 Implementasi Form Login.....	121
Gambar 4.8 Implementasi Form Keamanan.....	121
Gambar 4.9 Implementasi Form Pelanggan.....	122
Gambar 4.10 Implementasi Form Daftar Transaksi.....	123
Gambar 4.11 Implementasi Form Transaksi Baru.....	124
Gambar 4.12 Implementasi Form Transaksi Pengeluaran.....	125
Gambar 4.13 Implementasi Form Jenis Kerusakan.....	126
Gambar 4.14 Tampilan Membuat Project Baru.....	127
Gambar 4.15 Tampilan Project Baru.....	128
Gambar 4.16 Tampilan Toolbox.....	129
Gambar 4.17 Tampilan Toolbar dan Menu Bar.....	129
Gambar 4.18 Tampilan Code Window.....	130
Gambar 4.19 Tampilan Solution Explorer.....	131

Gambar 4.20 Tampilan Properties	131
Gambar 4.21 Contoh Drag and Drop.....	132
Gambar 4.22 Tampilan Login	133
Gambar 4.23 Contoh Source Code Login.....	134
Gambar 4.24 Preference Visual Studio.....	135
Gambar 4.25 Module Variable Koneksi Database	135
Gambar 4.26 Source Code Login	136
Gambar 4.27 Pilihan Pembuatan Setup Installer	137
Gambar 4.28 Memasukan File Installer.....	138
Gambar 4.29 Pembuatan Shortcut.....	138
Gambar 4.30 Tampilan Properties Setup	139
Gambar 4.31 File Hasil Build Setup Installer	140
Gambar 4.32 Source Code Login	145
Gambar 4.33 Source Code Ambil Nilai Konfigurasi.....	146
Gambar 4.34 Source Code Ubah Setting Keamanan.....	147
Gambar 4.35 Source Code Form Tambah Pelanggan.....	148
Gambar 4.36 Source Code Tambah Pelanggan.....	148
Gambar 4.37 Source Code Form Ubah Pelanggan.....	149
Gambar 4.38 Source Code Ubah Pelanggan	149
Gambar 4.39 Source Code Form Hapus Pelanggan	150
Gambar 4.40 Source Code Hapus Pelanggan.....	151
Gambar 4.41 Source Code Form Tambah Transaksi.....	151
Gambar 4.42 Source Code Tambah Transaksi.....	152
Gambar 4.43 Source Code Form Ubah Transaksi	153
Gambar 4.44 Source Code Ubah Transaksi	154
Gambar 4.45 Source Code Form Hapus Transaksi	154
Gambar 4.46 Source Code Hapus Transaksi.....	155
Gambar 4.47 Source Code Form Simpan Detail Transaksi	156
Gambar 4.48 Source Code Save Detail Transaksi.....	156

Gambar 4.49 Source Code Load Detail Transaksi	157
Gambar 4.50 Source Code Form Delete Detail Transaksi.....	157
Gambar 4.51 Source Code Update Detail Transaksi	158
Gambar 4.52 Source Code Form Delete Detail Transaksi.....	158
Gambar 4.53 Source Code Detail Transaksi Delete	159
Gambar 4.54 Source Code Simpan Jenis Kerusakan Form	160
Gambar 4.55 Source Simpan Jenis Kerusakan Model.....	160
Gambar 4.56 Source Code Ubah Jenis Kerusakan Form.....	161
Gambar 4.57 Source Code Ubah Jenis Kerusakan Model	161
Gambar 4.58 Source Code Hapus Jenis Kerusakan Form	162
Gambar 4.59 Source Code Hapus Jenis Kerusakan Model.....	162
Gambar 4.60 Manual Instalasi.....	163
Gambar 4.61 Manual Form Login	164
Gambar 4.62 Manual Form Pelanggan	165
Gambar 4.63 Manual Form Jenis Kerusakan	166
Gambar 4.64 Manual Form Daftar Transaksi	167
Gambar 4.65 Manual Form Transaksi Baru.....	168
Gambar 4.66 Manual Form Transaksi Pengeluaran	169

INTISARI

ALTIS Service Elektronik merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa perbaikan alat elektronik. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem informasi penerimaan jasa perbaikan sehingga dapat meningkatkan efisiensi waktu pencatatan dan pengolahan data transaksi perusahaan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan analisis sehingga dapat diperoleh hasil dengan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk perangkat lunak yang akan dibangun. Analisis dilakukan dengan cara menganalisis kebutuhan, pengguna dan fasilitas yang dibutuhkan oleh perangkat lunak yang dibangun supaya benar-benar bermanfaat. Berdasarkan hasil analisis permasalahan yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat dirancang suatu perangkat lunak dengan melakukan analisis data menggunakan metode pengembangan secara waterfall. Sistem informasi jasa perbaikan alat elektronik ALTIS Service Elektronik ini terdiri dari beberapa data yaitu data pelanggan, data kerusakan dan data perbaikan.

Untuk merancang sistem informasi terkomputerisasi tersebut, digunakan Visual Basic 2010 dan Microsoft Access 2007 sehingga informasi transaksi dapat diketahui secara cepat dan akurat. Dengan adanya sistem usulan ini, informasi dapat diakses dengan cepat dan akurat pada saat dibutuhkan. Dengan sistem informasi diharapkan dapat digunakan untuk mempermudah pengolahan data, pembuatan laporan dan dalam pengambilan keputusan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Analisis, Data, Efisiensi, Keputusan.

ABSTRACT

ALTIS Electronic Service is a company engaged in the field of electronic equipment repair services. The purpose of the research is to design information systems acceptance sebuat repair services so as to improve the time efficiency of data recording and processing transaction companies.

Based on these problems, it is necessary to obtain the results of the analysis of the needs required for the software to be built. The analysis is done by analyzing the needs, users and facilities needed by software built that really useful. Based on the results of the analysis of the problems that have been done before, it can be a software designed to perform data analysis using a waterfall development method. Information system electronic equipment repair services ALTIS Electronic Service consists of some of the data is the data consumer, data destruction and data repair.

To design a computerized information system, used Visual Basic 2010 and Microsoft Access 2007 so that transaction information can be found quickly and accurately. With the proposed system, the information can be accessed quickly and accurately when needed. With information systems are expected to be used to facilitate data processing, report generation and decision making.

Keywords: *Information System, Analysis, Data, Efficiency, Decision.*