BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem yang baru. Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian terhadap sistem yang baru dan akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk pengembangan sistem selanjutnya.

4.1 Implementasi

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka akan menuju tahap implementasi. Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga pengguna dapat memberi masukan kepada pengembangan sistem.

4.1.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut:

1. *Processor* Intel Centrino Core 2 Duo 1.83 GHz
2. RAM 2 GB
3. *Hard Disk* 160 GB
4. DVD ROM Drive
5. *Mouse*

4.1.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah, sebagai berikut:

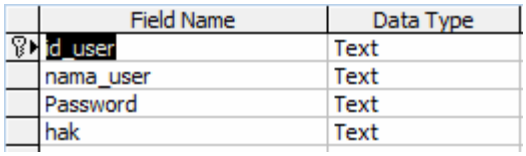
1. Sistem operasinya *Windows Vista Home Premium*
2. *Microsoft Visual Basic 6.0*
3. *Microsoft Access 2003*

4.1.3 Implementasi *Basisdata*

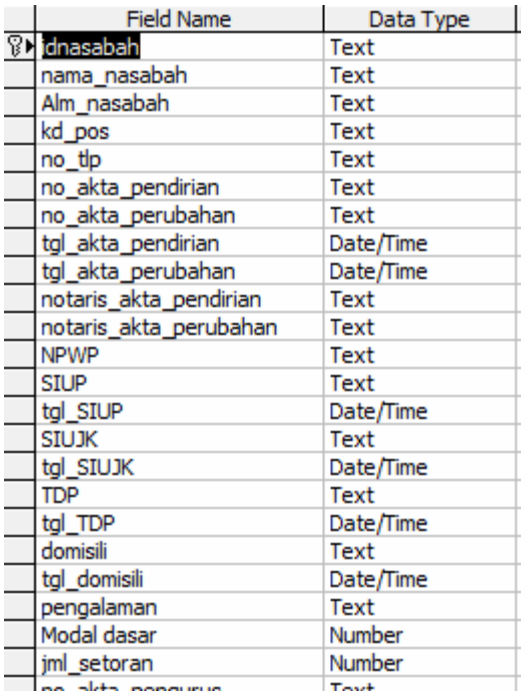
Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi pemrograman *Microssoft Access 2003*. Berikut akan dijelaskan langkah-langkah pembuatan databatase program aplikasi underwriting :

Wetan adalah sebagai berikut :

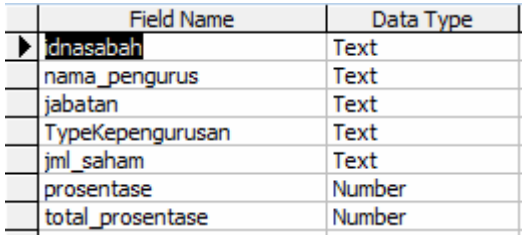
Tabel 4.1 *Generate* Tabel *User*

Nama Tabel	Hasil Generate
	CREATE TABLE `user` (`id_user` varchar(15) NULL default '', `nama_user` varchar(15) NULL default '', `Password` varchar(8) NOT NULL default '', `hak` varchar(15) NOT NULL default '',) PRIMARY KEY (`id_user`)) TYPE=MyISAM;

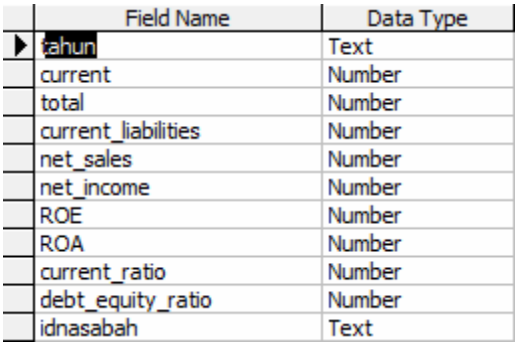
Tabel 4.2 *Generate* Tabel Nasabah

Nama Tabel	Hasil Generate
	CREATE TABLE `nasabah` (`idnasabah` varchar(5) NULL default '', `Nama` varchar(30) NOT NULL default '', `Alm_nasabah` varchar(15) NOT NULL default '', `no_tlp` varchar(12) NOT NULL default '', `kd_pos` varchar(5) NOT NULL default '', `no_akta_pendirian` varchar(50) NOT NULL default '', ` no_akta_perubahan` varchar(50) NOT NULL default '', '', ` tgl_akta_pendirian` datetimes(8) NOT NULL default '', 'tgl_akta_perubahan` datetimes(8) NOT NULL default '', ` notaris_akta_pendirian` varchar(50) NOT NULL default '', ` notaris_akta_perubahan` varchar(50) NOT NULL default '', `NPWP` varchar(50) NOT NULL default '', `SIUP` varchar(50) NOT NULL default '', `tgl_SIUP` datetimes(8) NOT NULL default '', `SIUJK` varchar(50) NOT NULL default '', `tgl_SIUJK` datetimes(8) NOT NULL default '', `TDP` varchar(50) NOT NULL default '', `tgl_TDP` datetimes(8) NOT NULL default '', `Domisili` varchar(50) NOT NULL default '', `tgl_Domisili` datetimes(8) NOT NULL default '',) PRIMARY KEY (`idnasabah`)) TYPE=MyISAM;

Tabel 4.3 *Generate* Tabel Pengurus

Nama Tabel	Hasil Generate
	CREATE TABLE `pengurus` (`idnasabah` varchar(5) NOT NULL default '', `nama` varchar(25)NOT NULL default '', `jabatan` varchar(15) NOT NULL default '', `typekepengurusan` varchar(15) NOT NULL default '', `jml_saham` varchar(15) NOT NULL default '', `prosentase` integer NOT NULL default '', `total_prosentase` integer NOT NULL default '',)) TYPE=MyISAM;

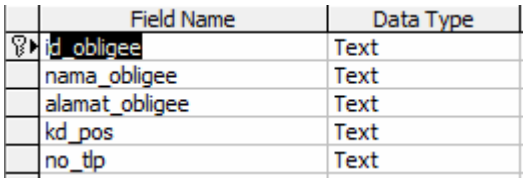
Tabel 4.4 *Generate* Tabel *Capital*

Nama Tabel	Hasil Generate
	CREATE TABLE `capital` (`tahun` varchar(50) NULL default '', `current` integer NOT NULL default '', `total` integer NOT NULL default '', `current_liabilities` integer NOT NULL default '', `net_sale'integer NOT NULL default '', `net_income'integer NOT NULL default '', `ROA'integer NOT NULL default '', `ROE'integer NOT NULL default '', `current_ratio` integer NOT NULL default '', `debt_equity_ratio` integer NOT NULL default '', `idnasabah` varchar(5) NOT NULL default '',)) TYPE=MyISAM;

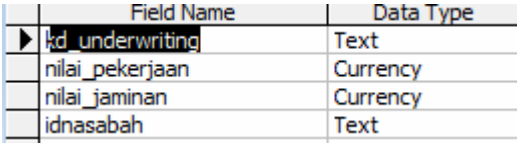
Tabel 4.5 *Generate* Tabel Jaminan

Nama Tabel	Hasil Generate
	CREATE TABLE `jaminan` (`kd_underwriting` varchar(50) NULL default '', `jk_awal` datetimes(8) NOT NULL default '', `jk_akhir ` datetimes(8) NOT NULL default '', `tgl_terbit` datetimes(8) NOT NULL default '', `pekerjaan` varchar(50) NOT NULL default '', `dokumen` varchar(50) NOT NULL default '', `jenis_pekerjaan` varchar(50) NOT NULL default '', `Jenis_jaminan` varchar(50) NOT NULL default '', `wording'varchar(50) NOT NULL default '', `penerbitan` varchar(50) NOT NULL default '', `fasilitas` varchar(50) NOT NULL default '', `sifat_jaminan` varchar(50) NOT NULL default '', `rate` integer NOT NULL default '', `komisi` integer NOT NULL default '', `cash` varchar(50) NOT NULL default '', `Deposito` varchar(50) NOT NULL default '', `Asset` varchar(50) NOT NULL default '', `piutang` varchar(50) NOT NULL default '', `Risiko` varchar(50) NOT NULL default '', `idnasabah` varchar(5) NOT NULL default '', `id_obligee` varchar(50) NOT NULL default '',) PRIMARY KEY (`kd_underwriting`)) TYPE=MyISAM;

Tabel 4.6 *Generate* Tabel *Obligee*

Nama Tabel	Hasil Generate
	CREATE TABLE `obligee` (`id_obligee` varchar(25) NULL default '', `nama` varchar(25) NOT NULL default '', `alamat` varchar(40) NOT NULL default '',) PRIMARY KEY (`id_obligee`)) TYPE=MyISAM;

Tabel 4.7 *Generate* Tabel Nilai

Nama Tabel	Hasil Generate
	CREATE TABLE `nilai` (`kd_underwriting` varchar(50) NOT NULL default '', `nilai_pekerjaan` integer NOT NULL default '', `Nilai_jaminan` integer NOT NULL default '', `idnasabah` varchar(5) NOT NULL default '',) TYPE=MyISAM;

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka yang dibuat dan dibedakan antara antarmuka untuk administrator dengan operator .

Antarmuka Administrator

Tabel 4.8 Antarmuka Administrator

Menu	Deskripsi	Nama File
Login (Ya)	– Login sebagai Admin	TUser
Login (Tidak)	– Membatalkan login	TUser

File – Logout – Exit	 – Untuk kembali ke menu login – Untuk keluar dari program	 TUser
Data Master – Data Nasabah – Data User	 – Untuk menambah, menghapus dan menyimpan data identitas dan legalitas, pengurus dan pemegang saham, keuangan dan ratio – Untuk menambah, menghapus dan menyimpan data user	 TNasabah Tpengurus TCapital TUser
Data Nasabah - Data Identitas dan Legalitas - Data Pengurus dan Pemegang saham - Data Keuangan dan Ratio - Laporan Nasabah	 – Untuk menambah, mengubah, menghapus dan menyimpan data jaminan – Untuk menambah, menghapus dan menyimpan data pengurus dan pemegang saham – Untuk menambah, menghapus dan menyimpan data keuangan dan ratio - Untuk melihat laporan nasabah	 TNasabah TPengurus Tcapital TNasabah
Data User - Tambah User - Ubah User	 - Untuk menambah user - Untuk mengubah dan menghapus user	 TUser TUser

Asuransi – Data Jaminan – Data *Obligee*	– Untuk menambah, mengubah, menghapus dan menyimpan data jaminan dan nilai jaminan, untuk mencetak *underwriting* – Untuk menambah, mengubah dan menghapus data *obligee*	TJaminan TNilai TObligee
Data Jaminan – Jaminan – Nilai Jaminan – Polis	– Untuk menambah, mengubah dan menghapus jaminan – Untuk menambah, mengubah dan menghapus nilai jaminan – Untuk menambah, mengubah dan menghapus polis	TJaminan TNilai TPolis

Antarmuka Operasional

Tabel 4.9 Antarmuka *User*

Menu	**Deskripsi**	**Nama File**
Login (Ya)	– Login sebagai user	TUser
Login (Tidak)	– Membatalkan login	TUser
File – Logout – Exit	 – Untuk kembali ke menu login – Untuk Keluar dari program	 TUser TUser

Data Master – Data Nasabah	– Untuk menambah, menghapus dan menyimpan data identitas dan legalitas, pengurus dan pemeganng saham, keuangan dan ratio	TNasabah Tpengurus TCapital
Data Nasabah - Data Identitas dan Legalitas - Data Pengurus dan Pemegang saham - Data Keuangan dan Ratio - Laporan Nasabah	– Untuk menambah, mengubah, menghapus dan menyimpan data jaminan – Untuk menambah, menghapus dan menyimpan data pengurus dan pemegang saham – Untuk menambah, menghapus dan menyimpan data keuangan dan ratio - Untuk melihat laporan nasabah	TNasabah TPengurus Tcapital TNasabah
Asuransi – Data Jaminan – Data *Obligee*	– Untuk menambah, mengubah, menghapus dan menyimpan data jaminan dan nilai jaminan, untuk mencetak *underwriting* – Untuk menambah, mengubah dan menghapus data *obligee*	TJaminan TNilai TObligee
Data Jaminan – Jaminan	– Untuk menambah, mengubah dan menghapus jaminan	TJaminan

– Nilai Jaminan – Polis	– Untuk menambah, mengubah dan menghapus nilai jaminan – Untuk menambah, mengubah dan menghapus polis	TNilai TPolis

4.2 Pengujian

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara alpha dan betha. Pengujian Program Aplikasi *underwriting* dan pencetakan *polis* surety bond pada PT. ASEI Cabang Bandung berikut menggunakan data uji berdasarkan permintaan pihak perusahaan. Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.10 Rencana Pengujian Program Aplikasi *Underwriting*

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
Login	Memeriksa data login administrator dan operator	*Black box*
Pengolahan data identitas dan legalitas	Tambah data identitas dan legalitas	*Black box*
	Ubah data identitas dan legalitas	*Black box*
	Hapus data identitas dan legalitas	*Black box*
Pengolahan data pengurus dan Pemegang saham	Tambah data pengurus dan pemegang saham	*Black box*
	Ubah data pengurus dan pemegang	*Black box*

	saham	
	Hapus data pengurus dan pemegang saham	*Black box*
Pengolahan data Keuangan dan ratio	Tambah data keuangan dan ratio	*Black box*
	Ubah data keuangan dan ratio	*Black box*
	Hapus data keuangan dan ratio	*Black box*
Pengolahan data Jaminan	Hapus data jaminan	*Black box*
	Ubah data jaminan	*Black box*
	Tambah data jaminan	*Black box*
Pengolahan data tambah user	Tambah data user	*Black box*
	Simpan data user	*Black box*
Pengolahan data edit user	Ubah data user	*Black box*
	Hapus data user	*Black box*

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarakan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut.

1. Pengujian *Login*

Tabel 4.11 Pengujian *Login* Administrator

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	User Name : cindy; Password : 12345
Yang diharapkan	Data login dimasukkan. Apabila data login benar maka user bertindak sebgai administrator dan mendapatkan haknya sebagai administrator
Pengamatan	Dapat mengisi data login sesuai yang diharapkan
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	User Name : “”; Password : “”
Yang diharapkan	Data login tidak terdaftar dan menampilkan pesan kesalahan

Pengamatan	User tidak dapat melakukan login menampilkan pesan kesalahan, login gagal. Sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 4.12 Pengujian *Login User*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	User Name : mpuz; Password : 111
Yang diharapkan	Data login dimasukkan. Apabila data login benar maka user bertindak sebgai operasional dan mendapatkan haknya sebagai operasional
Pengamatan	Dapat mengisi data login sesuai yang diharapkan
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	User Name : “”; Password : “”
Yang diharapkan	Data login tidak terdaftar dan menampilkan pesan kesalahan
Pengamatan	User tidak dapat melakukan login menampilkan pesan kesalahan, login gagal. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

2. Pengujian Data Identitas dan legalitas

   a. Tambah data Identitas dan legalitas

Tabel 4.13 Pengujian Data identitas dan legalitas Tambah Data

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Id Nasabah : 00001; Nama nasabah : Deden; alamat: Jl.Tuisda; No Tlp:-; Kode pos: 4325
Yang diharapkan	Proses pemasukan data selesai dimasukan, klik tombol Ubah
Pengamatan	Data identitas dan legalitas baru sukses dimasukkan setelah klik tombol Ubah.
Kesimpulan	Diterima

b. Ubah data Identitas dan legalitas

Tabel 4.14 Pengujian Data identitas dan legalitas Ubah Data

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Id Nasabah : 00001; Nama nasabah : Deden; alamat: Jl.Tuisda; No Tlp:-; Kode pos: 4325
Yang diharapkan	Proses Ubah bisa diakukan setelah melakuan tambah data
Pengamatan	Proses ubah berhasil
Kesimpulan	Diterima

3. Pengujian Data Pengurus dan pemegang saham

a. Tambah data pengurus dan pemegang saham

Tabel 4.15 Pengujian Data pengurus dan pemegang saham Tambah Data

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Nama: cindy; TypeKepengurusan:Pemegang saham; jumlah saham: 500000000; prosentase: 50%
Yang diharapkan	Proses pemasukan data selesai dimasukan, klik tombol Ubah
Pengamatan	Data pengurus dan pemegang saham baru sukses dimasukkan setelah klik tombol Ubah.
Kesimpulan	Diterima

b. Ubah data pengurus dan pemegang saham

Tabel 4.16 Pengujian Data pengurus dan pemegang saham Ubah Data

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Nama: cindy; TypeKepengurusan:Pemegang saham; jumlah saham: 500000000; prosentase: 50%
Yang diharapkan	Proses Ubah bisa diakukan setelah melakuan entry data
Pengamatan	Proses Ubah berhasil
Kesimpulan	Diterima

4. Pengujian Keuangan dan *Ratio*

   a. Tambah data Keuangan dan *ratio*

Tabel 4.19 Pengujian Data *Ratio* Tambah Data

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Tahun: 2004; current: 0.5; net sale: 65;net income:50
Yang diharapkan	Proses pemasukan data selesai dimasukan, klik tombol simpan
Pengamatan	Data pemasok baru sukses dimasukkan setelah klik tombol simpan. Lalu tampilan berubah sesuai dengan penambahan data pemasok baru yang telah dimasukkan. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

   b. Ubah data keuangan dan *ratio*

Tabel 4.20 Pengujian Data keuangan dan *ratio* Ubah Data

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Tahun: 2004; current: 0.5; net sale: 65;net income:50
Yang diharapkan	Proses Ubah bisa diakukan setelah melakuan entry data
Pengamatan	Proses ubah berhasil
Kesimpulan	Diterima

5. Pengujian Data *Obligee*

Tabel 4.21 Pengujian Data *obligee*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Id Obligee:1; Nama:xxxx; Alamat:Jl. Buah batu
Yang diharapkan	Proses pemasukan data selesai dimasukan, klik tombol Ubah

Pengamatan	Data pengeluaran baru sukses dimasukkan setelah klik tombol Ubah.
Kesimpulan	Diterima

6. Pengujian Data Jaminan

Tabel 4.22 Pengujian Data Jaminan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Principal: Deden; Alamat: Jl Tuisda; obligee: xxxx;alamat:jl. Buah batu
Yang diharapkan	Proses pemasukan data selesai dimasukan, klik tombol Ubah
Pengamatan	Data penerimaan baru sukses dimasukkan setelah klik tombol Ubah.
Kesimpulan	Diterima

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa pada proses masih memungkinkan untuk terjadinya kesalahan pada sintaks karena penyaringan proses dalam bentuk arahan tampilan message box belum maksimal diciptakan dan ditampilkan, tetapi secara *fungsional* sistem sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan.

4.2.4 Pengujian Betha

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu instansi yang bersangkutan dengan membuat kuesioner mengenai kepuasan user dengan kandungan point

syarat *user friendly* untuk selanjutnya dibagikan kepada sebagian *use*r dengan mengambil sample sebanyak dua orang. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat diambil kesimpulannya terhadap penilaian penerapan sistem yang baru.(Lembaran kuesioner dilampirkan).

Hasil Pengujian Beta sebagai berikut:

HASIL PENGUJIAN

Untuk Pertanyaan No 1	**Apakah Program Aplikasi ini dapat membantu bagian operasional dalam mengolah data principal dan obligee menggunakan system komputerisasi?**		
Kategori Jawaban	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	2	0	0
Persentase Nilai			
Jumlah Frekuensi	2	0	0
Jumlah Populasi Sample	2	2	2
Jumlah Prosentase	100%	0%	0%

Untuk Pertanyaan No 2	**Apakah Program Aplikasi ini dapat mengurangi kesalahan bagian operasional dalam pembuatan underwriting dan polis?**		
Kategori Jawaban	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	2	0	0
Persentase Nilai			
Jumlah Frekuensi	2	0	0
Jumlah Populasi Sample	2	2	2
Jumlah Prosentase	100%	0%	0%

Untuk Pertanyaan No 3	**Apakah Program Aplikasi ini dapat mempercepat waktu bagian operasional dalam pembuatan underwriting dan polis?**		
Kategori Jawaban	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	2	0	0
Persentase Nilai			
Jumlah Frekuensi	2	0	0
Jumlah Populasi Sample	2	2	2
Jumlah Prosentase	100%	0%	0%

Untuk Pertanyaan No 4	**Apakah Tampilan Program Aplikasi ini memudahkan bagian operasional dalam penggunaannya?**		
Kategori Jawaban	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju

Frekuensi Jawaban	2	0	0
Persentase Nilai			
Jumlah Frekuensi	2	0	0
Jumlah Populasi Sample	2	2	2
Jumlah Prosentase	100%	0%	0%

Untuk Pertanyaan No 5	**Apakah Tampilan Program Aplikasi ini menarik?**		
Kategori Jawaban	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	0	2	0
Persentase Nilai			
Jumlah Frekuensi	0	2	0
Jumlah Populasi Sample	2	2	2
Jumlah Prosentase	0%	100%	0%

4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Betha

Dari pengujian Beta yang telah dilakukan yaitu dengan pengujian perhitungan pilihan kategori jawaban dari *kuesioner* yang telah dibagikan di lapangan didapat kesimpulan bahwa program aplikasi *underwriting* dinilai dapat mempermudah bagian operasional dalam pengolahan data, memepermudah dalam pelaporan data, dengan tampilan yang cukup menarik, cukup menyenangkan *user* dan menghasilkan informasi yang akurat.