

BAB IV

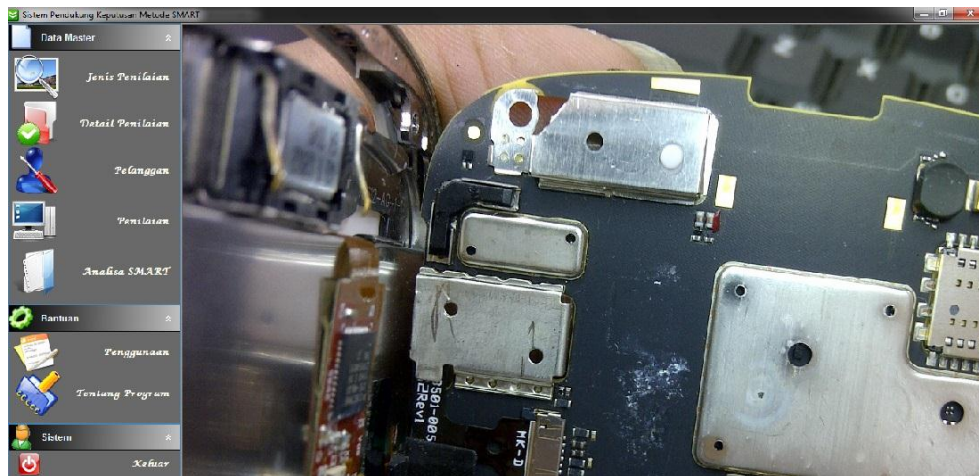
HASIL DAN UJI COBA

IV.1 Tampilan Hasil

Tampilan hasil merupakan bentuk form aplikasi yang telah dirancang dan dibangun. Adapun tampilan hasil pada sistem penunjang keputusan menentukan kelayakan garansi resmi *Smartphone* Blackberry dengan metode SMART Pada *Blackberry Expert Center* PT. Teletama Artha Mandiri (TAM) yang telah dirancang adalah sebagai berikut ini :

IV.1.1 Tampilan Menu Utama

Menu Utama merupakan tampilan menu yang pertama kali muncul ketika program dijalankan. Gambar IV.1. berikut ini adalah tampilan hasil menu utama.



Gambar IV.1. Tampilan Menu Utama

IV.1.2 Tampilan Form Jenis Penilaian

Gambar IV.2. berikut ini adalah tampilan form data jenis kriteria yang berfungsi untuk menyimpan kriteria dan nilai bobot kriteria untuk penilaian.

Id Kriteria	Jenis Kriteria	Bobot
J0001	Kartu Garansi	0.05
J0002	Bon Pembelian	0.05
J0003	Segel	0.08
J0004	Human Error	0.8
J0005	Indikator Air	0.02

Gambar IV.2. Tampilan Form Jenis Penilaian

IV.1.3 Tampilan Form Detail Penilaian

Gambar IV.3. berikut ini adalah tampilan form detail dari jenis kriteria yang berisikan sub detail kriteria dari jenis penilaian yang menjadi bahan penilaian pada aplikasi yang dibangun.

Form Detail Penilaian

Jenis Kriteria: J0004 Human Error

ID Detail Kriteria:

Nama Detail Kriteria:

ID	Detail Kriteria
D0005	LCD Pecah
D0006	Jatuh Dan Kondisi Mesin Buruk
D0007	Board Bengkok Kondisi Kebengkokan > 0.15
D0008	Kena Cairan Tapi Kondisi Mesin Korosi
D0009	Bekas Repair

Toolbar: Tambah, Batal, Edit, Save, Delete, Exit

Gambar IV.3. Tampilan Detail Penilaian

IV.1.4 Tampilan Form Data Pelanggan

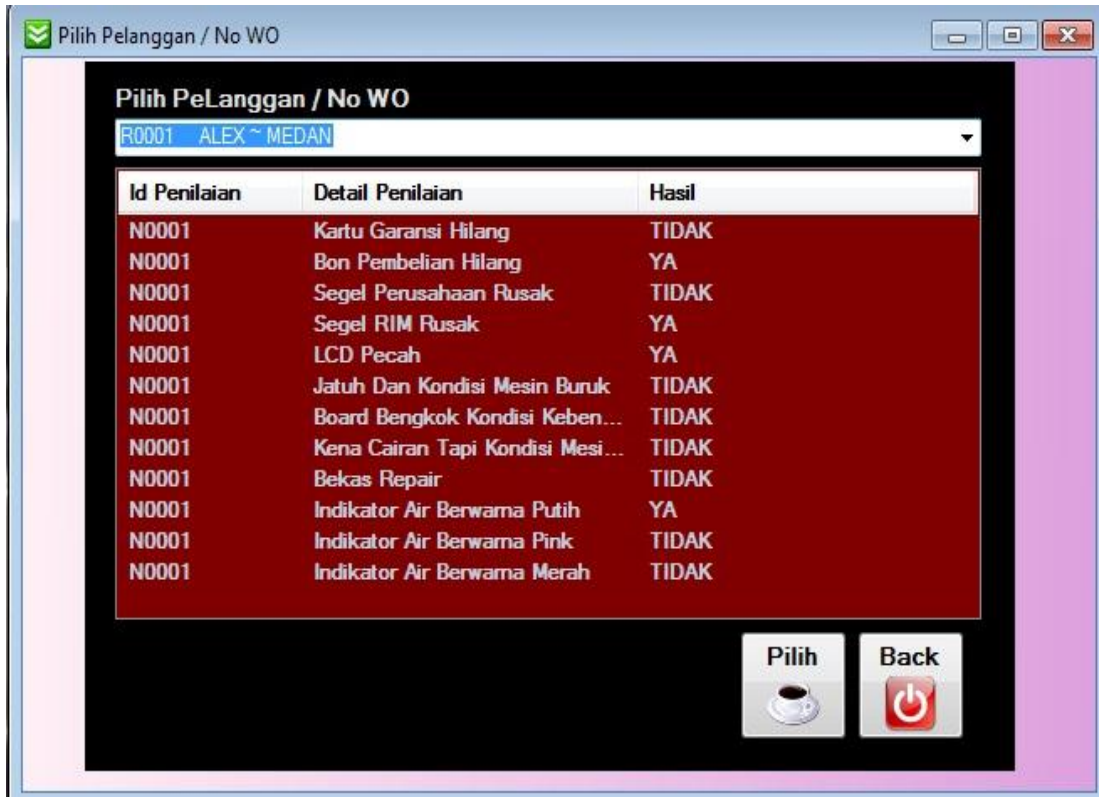
Gambar IV.4. berikut ini adalah tampilan form data pelanggan yang berfungsi menginput dan menginformasikan semua data pelanggan yang dibutuhkan dan menjadi identitas dari pelanggan yang akan diproses *smartphone* nya untuk di *service*.

Id Pelanggan	Nama Pelanggan	Telp	Alamat	Jenis HP	Keluhan
R0001	alex	08576545767	medan	bb9800	padam
R0002	Robin	0821667726	Jl. Soekata ujung Medan ...	BBZ10	Sering...
R0003	Rio	0811882728	Jl. Thamrin No 200 Medan	BBZ10	tidak ...
R0004	Reza	0878663778	Jalan Bodi Mulyo No. 90 M...	BBZ10	tidak ...
R0005	Ben	08218828299	Jalan Perjuangan	BBZ10	Sering...
R0006	Puteri	08373738383	Jalan Mabar Ujung	BBZ10	Sering...
R0007	kumia	08765898789	medan	bb9320	padam

Gambar IV.4. Tampilan Form Data Pelanggan

IV.1.5 Tampilan Form Pilih Pelanggan / No WO

Gambar IV.5 berikut ini adalah tampilan form pilih pelanggan / No WO yang berfungsi untuk memilih pelanggan yang akan diproses dan menginformasikan hasil dari penilaian yang akan dihitung pembobotannya pada aplikasi yang dibangun.



Pilih Pelanggan / No WO

R0001 ALEX ~ MEDAN

Id Penilaian	Detail Penilaian	Hasil
N0001	Kartu Garansi Hilang	TIDAK
N0001	Bon Pembelian Hilang	YA
N0001	Segel Perusahaan Rusak	TIDAK
N0001	Segel RIM Rusak	YA
N0001	LCD Pecah	YA
N0001	Jatuh Dan Kondisi Mesin Buruk	TIDAK
N0001	Board Bengkok Kondisi Keben...	TIDAK
N0001	Kena Cairan Tapi Kondisi Mesi...	TIDAK
N0001	Bekas Repair	TIDAK
N0001	Indikator Air Berwarna Putih	YA
N0001	Indikator Air Berwarna Pink	TIDAK
N0001	Indikator Air Berwarna Merah	TIDAK

Pilih Back

Gambar IV.5. Tampilan Menu Pilih Pelanggan / No WO

IV.1.6 Tampilan Form Penilaian Kelayakan Garansi Resmi Blackberry

Gambar IV.6. berikut ini adalah tampilan form penilaian dari kriteria – kriteria yang ada untuk dihitung pembobotannya untuk menentukan kelayakan garansi dari setiap *smartphone* pelanggan.

Form Penilaian Kelayakan Garansi Resmi BlackBerry

Nama Konsumen : Ben

Tabel Penilaian Untuk Kelayakan Garansi Silahkan Berikan Penilaian Dengan Klik Dan Memilih Pada Kolom Penilaian

Penilaian	jenis kriteria	Kriteria	ID	ID
YA	Kartu Garansi Hilang	Kartu Garansi	D0001	1
YA	Bon Pembelian Hilang	Bon Pembelian	D0002	2
YA	Segel Perusahaan Rusak	Segel	D0003	3
YA	Segel RIM Rusak	Segel	D0004	4
YA	LCD Pecah	Human Error	D0005	5
YA	Jatuh Dan Kondisi Mesin Buruk	Human Error	D0006	6
YA	Board Bengkok Kondisi Kebeng...	Human Error	D0007	7
YA	Kena Cairan Tapi Kondisi Mesin K...	Human Error	D0008	8
YA	Bekas Repair	Human Error	D0009	9
YA	Indikator Air Berwarna Putih	Indikator Air	D0010	10
YA	Indikator Air Berwarna Pink	Indikator Air	D0011	11
YA	Indikator Air Berwarna Merah	Indikator Air	D0012	12

Simpan

Batal

Gambar IV.6. Tampilan Form Penilaian Kelayakan Garansi Resmi Blackberry

IV.1.7 Tampilan Form Perhitungan Metode SMART

Gambar IV.7. berikut ini adalah tampilan menu form perhitungan metode SMART yang berfungsi untuk menginformasikan hasil dari perhitungan SMART untuk menentukan hasil akhir dari aplikasi yang dibangun yaitu dapat bergaransi atau tidak dapat bergaransi.

Form Perhitungan Metode SMART

Perhitungan Dengan Menggunakan Metode SMART

No	Nama Pelanggan	ID Pelanggan	Pilihan	Detail Kriteria	Nilai Sub	Bobot	Nilai Akhir	ID
1	alex	R0001	TIDAK	Kartu Garansi Hilang	0	0.05	0	234
2	alex	R0001	YA	Bon Pembelian Hilang	100	0.05	5	235
3	alex	R0001	TIDAK	Segel Perusahaan Rusak	0	0.08	0	236
4	alex	R0001	YA	Segel RIM Rusak	50	0.08	4	237
5	alex	R0001	YA	LCD Pecah	20	0.8	16	238
6	alex	R0001	TIDAK	Jatuh Dan Kondisi Mesin Buruk	0	0.8	0	239
7	alex	R0001	TIDAK	Board Bengkok Kondisi Kebeng...	0	0.8	0	240
8	alex	R0001	TIDAK	Kena Cairan Tapi Kondisi Mesin ...	0	0.8	0	241
9	alex	R0001	TIDAK	Bekas Repair	0	0.8	0	242
10	alex	R0001	YA	Indikator Air Berwarna Putih	33.33333333...	0.02	0.66666...	243
11	alex	R0001	TIDAK	Indikator Air Berwarna Pink	0	0.02	0	244
12	alex	R0001	TIDAK	Indikator Air Berwarna Merah	0	0.02	0	245

Penilaian Dengan Menggunakan Metode SMART

No	Nama Pelanggan	No WO	Nilai SMART	Status
1	Rio	R0003	0.666666666...	Dapat Garansi
2	Reza	R0004	0.666666666...	Dapat Garansi
3	Puteri	R0006	0.666666666...	Dapat Garansi
4	alex	R0001	25.66666666...	Tidak Dapat Garansi
5	Robin	R0002	61.66666666...	Tidak Dapat Garansi
6	kumia	R0007	84	Tidak Dapat Garansi

Selesai

Gambar IV.7. Tampilan Form Perhitungan Metode SMART

IV.1.8 Form Penggunaan

Gambar IV.8. berikut ini adalah tampilan form penggunaan yang berfungsi untuk menginformasikan bagaimana cara menggunakan aplikasi yang dibangun.

Penggunaan

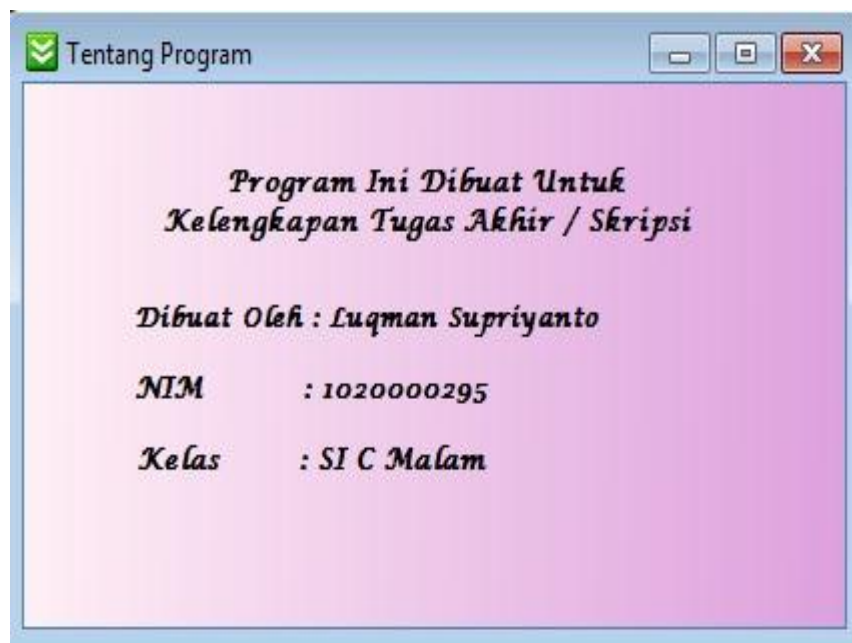
Untuk menambah dan mengedit serta menghapus data master silahkan pilih menu sesuai dengan kriteria yang ada, untuk operasi data master

Seluruh menu memiliki fungsi untuk pengolahan data yang berhubungan dengan , jenis, detail Kriteria, Pelanggan dan analisa pendukung keputusan menggunakan metode SMART

Gambar IV.8. Tampilan Form Penggunaan

IV.1.9 Form Tentang Program

Gambar IV.9. berikut ini adalah tampilan form yang berfungsi untuk menginformasikan tentang penulis



Gambar IV.9. Tampilan Form Tentang Program

IV.1.10. Form Login

Gambar IV.10. berikut ini adalah tampilan menu *login* yang berfungsi untuk masuk pada aplikasi yang dibangun.



Gambar IV.10. Tampilan Form Login

IV.2 Pembahasan

Aplikasi yang telah dirancang dan dibangun ini adalah aplikasi yang dapat memberikan informasi untuk menentukan kelayakan garansi resmi dari *smartphone* Blackberry sehingga dapat diproses garansi atau tidak dapat diproses garansi. Sehingga pengguna dapat mengetahui informasi tersebut dengan cepat, tepat dan objektif. Aplikasi ini dirancang menggunakan *tools* UML (*Unified Modeling Language*) dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 2010 dan Sql Server 2008. Perancangan aplikasi disusun secara sistematis berdasarkan logika pemograman yang ada.

Dalam penentuan kelayakan garansi ini dengan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) diperlukan kriteria-kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungannya sehingga akan didapat keputusan terbaik.

IV.2.1 Nilai Bobot Kriteria Penentuan Garansi

Dalam metode SMART terdapat kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan kelayakan garansi resmi dari *smartphone* Blackberry yang akan terseleksi apakah bisa bergaransi atau tidak dapat bergaransi. Adapun kriterianya adalah sebagai berikut :

Tabel IV.1. Jenis Kriteria Penentuan Garansi

Kode Jenis Kriteria	Kriteria	Bobot
J001	Kartu garansi	0,05
J002	Bon pembelian	0,05
J003	Segel	0,08
J004	<i>Human error</i>	0,8
J005	Indikator air	0,02
	Total Bobot	1

Tabel IV.2. Detail Kriteria Penentuan Garansi

Kode Detail Kriteria	Kriteria	Bobot
D001	Kartu Garansi Hilang	0.05
D002	Bon Pembelian Hilang	0.05
D003	Segel Perusahaan Rusak	0.04
D004	Segel RIM Rusak	0.04
D005	LCD Pecah	0.16

D006	Jatuh Dan Kondisi Mesin Buruk	0.16
D007	Board Bengkok Kondisi Kebengkokan > 0.15	0.16
D008	Kena Cairan Tapi Kondisi Mesin Korosi	0.16
D009	Bekas Repair	0.16
D010	Indikator Air Berwarna Merah	0.01
D011	Indikator Air Berwarna Pink	0.01
	Total Bobot	1

Model fungsi utiliti linear yang digunakan oleh *SMART* adalah seperti berikut :

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m w_j u_i(a_i),$$

Keterangan:

w_j = nilai pembobotan kriteria ke-j dan k kriteria

$u(a_i)$ = nilai utility kriteria ke-i untuk kriteria ke-i

$u_i(a_i)$ = nilai utility kriteria ke-1 untuk kriteria ke-i

Setelah hasil sudah didapatkan maka di hasil akhir nanti akan dibagi menjadi

2 range kategori yaitu sebagai berikut :

Penilaian	0 - 15	Dapat garansi
Penilaian	> 15 – 100	Tidak dapat garansi

dapat garansi atau tidak dapat garansi inilah yang merupakan hasil akhir yang diharapkan dari sistem yang dibangun ini.

IV.2.2 Metode Pembobotan SMART

Dalam metode ini dilihat beberapa parameter yang menjadi penentu keputusan tersebut. Parameter tersebut mempunyai *range* nilai dan bobot yang berbeda-beda. Nilai tersebut nantinya akan menjadi penentu keputusan yang diambil. Sebagai contoh dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel IV.3. Metode Pembobotan SMART

Kode Detail Kriteria	Detail Kriteria Penilaian	Nilai	Bobot
D001	Kartu garansi hilang	100 0	0,05
	• Ya • Tidak		
D002	Bon pembelian hilang	100 0	0,05
	• Ya • Tidak		
D003	Segel perusahaan rusak	100	0,04

	• Ya • Tidak	0	
D004	Segel RIM rusak		
	• ya • Tidak	100	0,04
		0	
D005	LCD pecah		
	• Ya • Tidak	100	0,16
		0	
D006	Jatuh dan kondisi mesin buruk		
	• Ya • Tidak	100	0,16
		0	
D007	Board bengkok kondisi kebengkokan >0,15mm		
	• Ya • Tidak	100	0,16
		0	

D008	Terkena cairan tapi kondisi mesin korosi		
	• Ya • Tidak	100 0	0,16
D009	Bekas repair		
	• Ya • Tidak	100 0	0,16
D010	Indikator air warna merah		
	• Ya • Tidak	100 0	0,01
D011	Indikator air warna pink		
	• Ya • Tidak	100 0	0,01
	Total Bobot		1

Contoh tersebut merupakan sistem penunjang keputusan menentukan kelayakan garansi resmi *smartphone* Blackberry pada PT. Teletama Artha Mandiri (TAM) yang akan dibahas hingga akhir penulisan skripsi ini. Proses penilaiannya adalah melakukan proses kalkulasi terhadap semua jenis model penilaian dan menampilkan hasil dari penetapan keputusannya yang akan diterapkan seperti contoh kasus berikut ini :

Jika kondisi :

D001 = Tidak	D007 = Tidak
D002 = Tidak	D008 = Tidak
D003 = Ya	D009 = Tidak
D004 = Tidak	D010 = Tidak
D005 = Tidak	D011 = Ya
D006 = Tidak	

Dengan nilai :

D001 = 0	D007 = 0
D002 = 0	D008 = 0
D003 = 0,04	D009 = 0
D004 = 0	D010 = 0
D005 = 0	D011 = 0,01
D006 = 0	

Maka dengan perhitungannya adalah :

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m w_j u_j(a_i),$$

$$\begin{aligned}
 u(a_i) &= (0,04 + 0,01) \times 100 \\
 &= 0,05 \times 100 \\
 &= 5
 \end{aligned}$$

Berdasarkan nilai akhir yang didapatkan yaitu 5 dimana *range* tersebut berada diantara 0 – 15 yang artinya unit *smartphone* Blackberry tersebut dapat bergaransi.

IV.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem yang Dirancang

Perancangan sistem penunjang keputusan menentukan kelayakan garansi resmi Smartphone Blackberry yang dirancang penulis merupakan sistem yang dibutuhkan pada PT. Teletama Artha Mandiri karena menyangkut performa perusahaan kedepannya terutama dalam pelayanan konsumen dalam divisi *service*. Hal ini menyebabkan sistem yang dirancang memiliki kelebihan yaitu sebagai berikut ini :

1. Sistem yang dirancang dan dibangun menggunakan bahasa pemograman Visual Basic 2010 yang cukup mudah untuk digunakan.
2. Sistem dapat memberikan informasi yang sistematis, tepat dan objektif.
3. Sistem yang dirancang dapat membantu perusahaan dalam menentukan kelayakan garansi resmi *Smartphone* Blackberry apakah layak bergaransi atau tidak dapat bergaransi di PT. Telatama Artha Mandiri (TAM).

Disamping kelebihan, sistem yang dirancang dan dibangun juga memiliki kelemahan, yaitu sebagai berikut ini :

1. Membutuhkan waktu yang lama untuk menampilkan hasil, karena data akses membutuhkan kapasitas besar.
2. Perealisasi sistem yang dibangun membutuhkan waktu yang cukup lama untuk merubah sistem yang ada sebelumnya.
3. Sistem yang penulis rancang masih *stand alone* pada satu *personal computer* belum berbasis *client-server*.