

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tahap Analisis Sistem

Pada tahap ini, berupa tahap analisis sistem yang berjalan yaitu penulis menguraikan proses dari sistem yang sedang berjalan saat ini dan analisis kebutuhan adalah kebutuhan alat yang digunakan penulis untuk melakukan perancangan dan pembangunan website.

4.1.1 Analisis Sistem yang berjalan

CEPEUCOM adalah salah satu toko atau perusahaan yang bergerak dan fokus dibidang jasa servis komputer dan penjualan *sparepart* komputer. Biasanya CEPEUCOM selalu mendapatkan keluhan dan masalah mengenai kerusakan pada kompuer *customer*. Saat ini dalam melakukan pencatatan data servis komputer masih menggunakan manual, maka untuk menyimpan semua data servis komputer sebaiknya disimpan kedalam *database*. *Database* selain dapat digunakan untuk menyimpan data yang ada *database* juga dapat digunakan sebagai media penyimpanan skala besar pada website yang bisa berfungsi untuk menyimpan semua konten dan informasi pada website tersebut. Dengan adanya website dan *database* tersebut dapat memudahkan pendataan servis komputer yang ada dan dapat menampung data *customer* maupun data servis dalam skala yang lebih besar untuk kedepannya sekaligus dapat memudahkan pihak toko dalam melakukan pengelolaan data servis yang ada dengan adanya website tersebut. Secara lengkap, prosedur pelayanan toko dan *customer* yang ingin melakukan servis komputer dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. *Customer* datang ke toko CEPEUCOM.
2. *Customer* mempunyai keluhan ataat kerusakan pada komputernya.
3. Teknisi mengecek kerusakan komputer *customer*.
4. Jika kerusakan Ringan dan mudah untuk diperbaiki, maka langsung diperbaiki.
5. Jika kerusakan ringan, *customer* bisa menunggu sampai selesai.

6. Jika Rusak parah maka harus ditinggal dan *customer* mendapatkan nota yang berisi kerusakan dan identitas *customer*.
7. Ketika rusak parah teknisi harus mengecek kerusakannya dan memperkirakan biayanya, lama pengecekan tergantung teknisi dan kerusakannya.
8. Jika rusak parah dan biaya lebih dari 500 ribu, teknisi atau pihak toko memberitahu melalui sms.
9. Jika *Customer* setuju, maka dilakukan proses servis dan perbaikan pada kerusakan komputernya.
10. Setelah servis jadi maka *customer* diberitahu dan siap diambil.
11. *Customer* datang ke toko untuk mengambil dan membayar biaya servis.
12. Pihak toko memberikan nota yang sudah *final* dan *customer* membayar total biaya servis.

Dari uraian prosedur diatas tersebut, dapat dilihat beberapa hal yang kurang efisien dalam melakukan servis, dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Dalam proses pengecekan kerusakan, teknisi terkadang mendapatkan kesulitan disaat menganalisis kerusakan pada komputer *customer* yaitu jika kerusakannya sangat parah dan mungkin akan membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan pengecekan.
2. Jika terjadi kerusakan yang sama dengan sebelumnya teknisi tidak selalu dapat untuk mengingat solusi yang pernah dilakukannya.
3. Ketika rusak parah *Customer* tidak dapat memantau perkembangan servis sejauh mana yang sudah dilakukan teknisi toko CEPEUCOM.

Berdasarkan analisis masalah tersebut, diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perlunya aplikasi berbasis website yang dapat mencatat data kerusakan komputer *customer* dan biaya servis komputer.
2. Diperlukan *database* untuk menyimpan kerusakan dan data customer yang pernah melakukan servis komputer. Ketika teknisi mendapatkan servis kerusakan yang sama dengan sebelumnya, maka dapat membantu pihak teknisi untuk menganalisis kerusakan dan mempercepat mendapatkan solusinya.

3. Dengan adanya website, maka *customer* dapat memantau perkembangan servis komputernya melalui halaman web.

4.1.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah kebutuhan apa saja yang digunakan penulis untuk melakukan perancangan dan pembangunan website, penulis menggunakan beberapa perangkat antara lain :

- 1) Perangkat Keras yang digunakan

Adapun perangkat keras yang digunakan dalam membantu pembuatan website yaitu berupa laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

- Intel Celeron CPU B815 @ 1.6GHz (2 CPUs), ~1.6GHz
- RAM 8,00 GB
- Hard Drive 1 TB
- Mouse dan Printer

- 2) Perangkat Lunak yang digunakan

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam membantu proses pembuatan website untuk toko komputer CEPEUCOM adalah :

- Microsoft Windows 7, yang digunakan sebagai sistem operasi.
- Xampp, digunakan untuk server lokal sekaligus menyimpan *database*.
- Sublime Text, digunakan untuk editor kode aplikasi web.
- Enterprise Architect, digunakan untuk membuat perancangan.
- MySQL Workbench, digunakan untuk membuat perancangan *database*.
- Mozilla Firefox, digunakan untuk menjalankan aplikasi berbasis web.

4.2 Tahap Perancangan Sistem

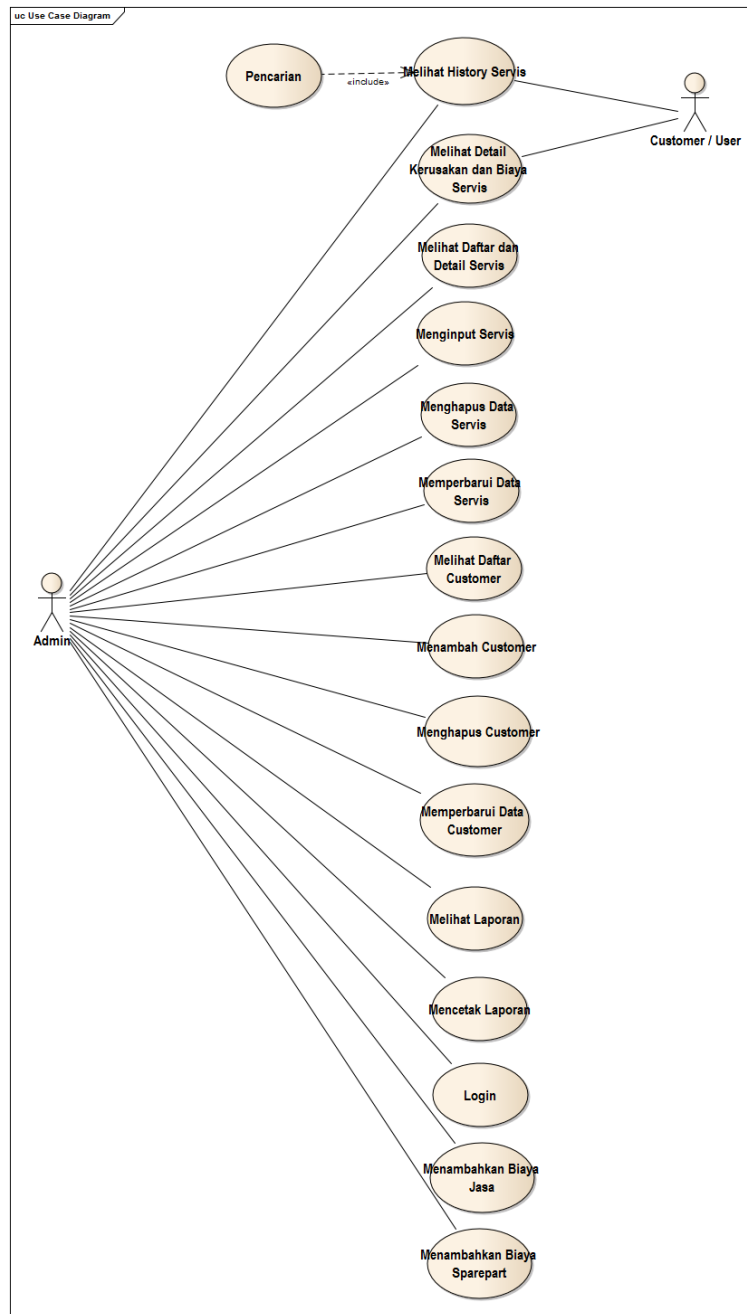
Pada tahapan ini, penulis membuat perancangan sistem dengan menggunakan diagram UML (*Unified Modelling Language*), perancangan berorientasi objek yang digambarkan dengan beberapa diagram seperti *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, Flowchart,

perancangan *input* dan *output*, perancangan *database* dan perancangan tampilan. Tahapan perancangan sistem digambarkan sebagai berikut ini :

4.2.1 Perancangan Berorientasi Objek

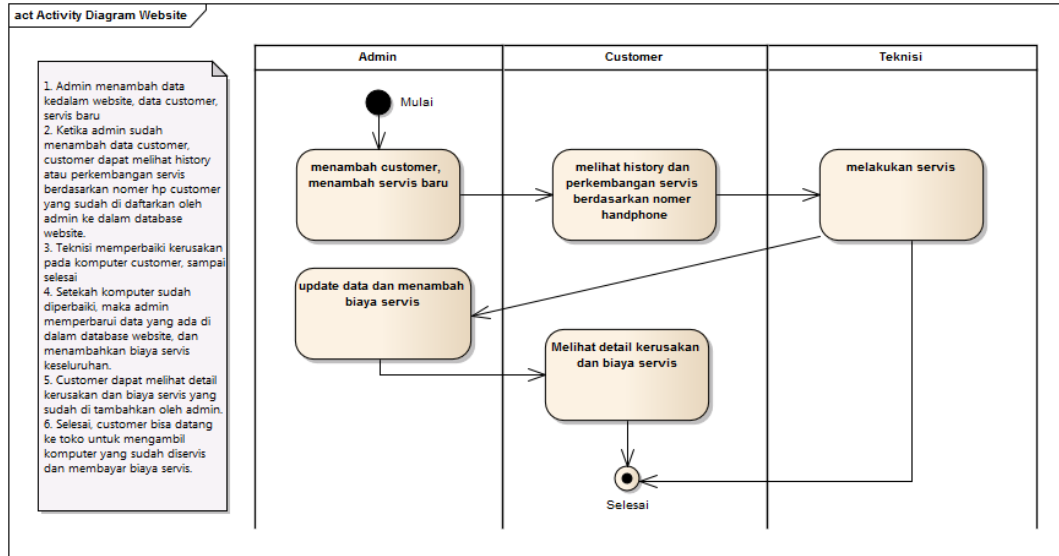
1. Use Case Diagram

Use Case Diagram menunjukkan interaksi antara Use-Case dan 2 Aktor yaitu Admin dan User/Customer.



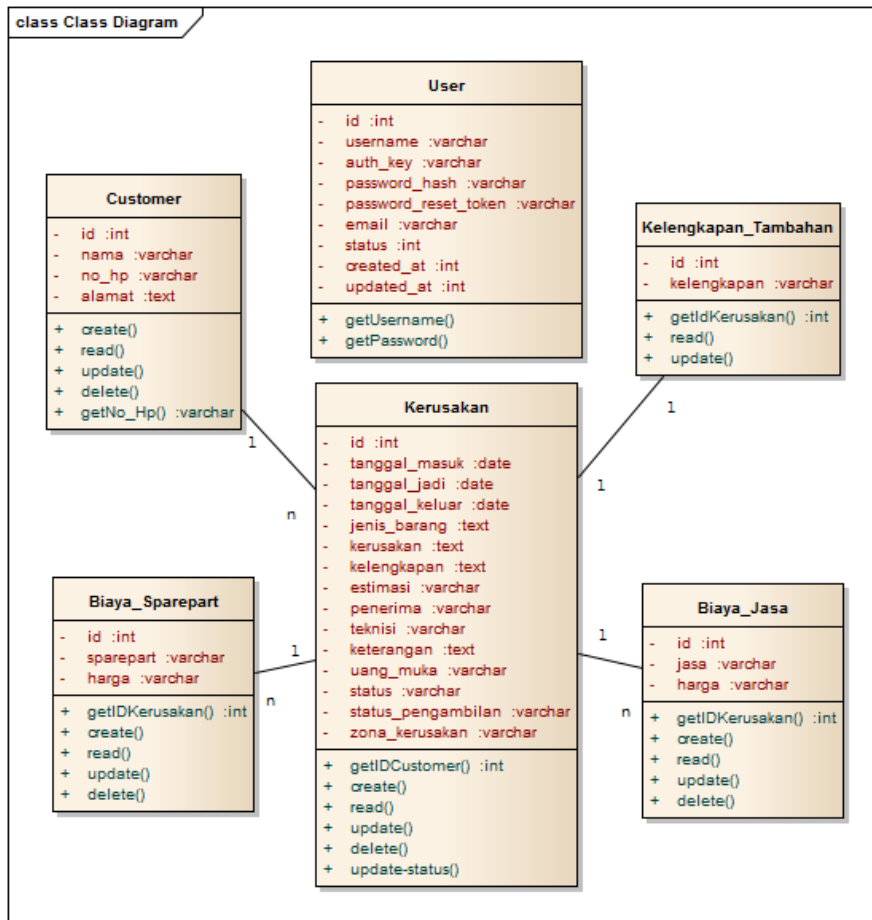
Gambar 4.1 Use Case Website

2. Activity Diagram



Gambar 4.2 Activity Diagram pada Website

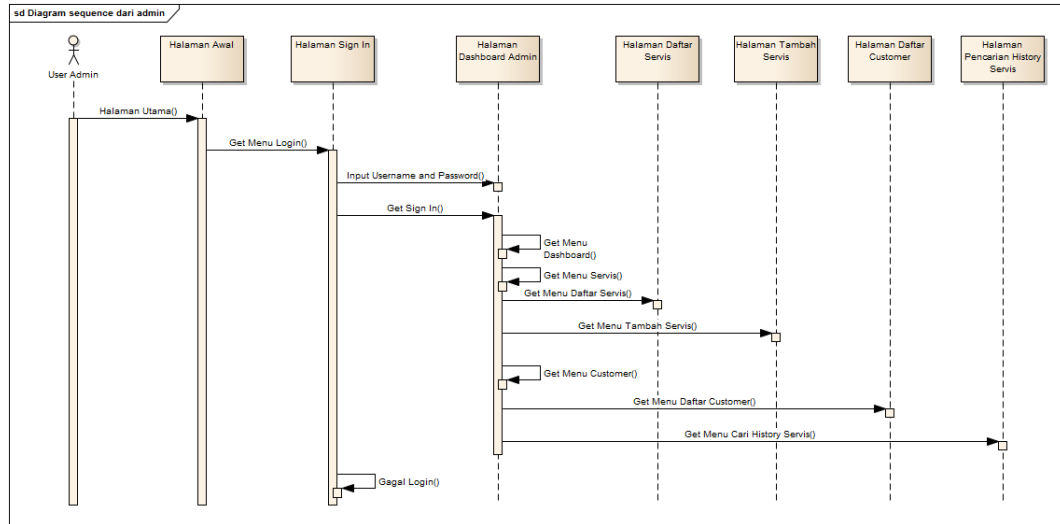
3. Class Diagram



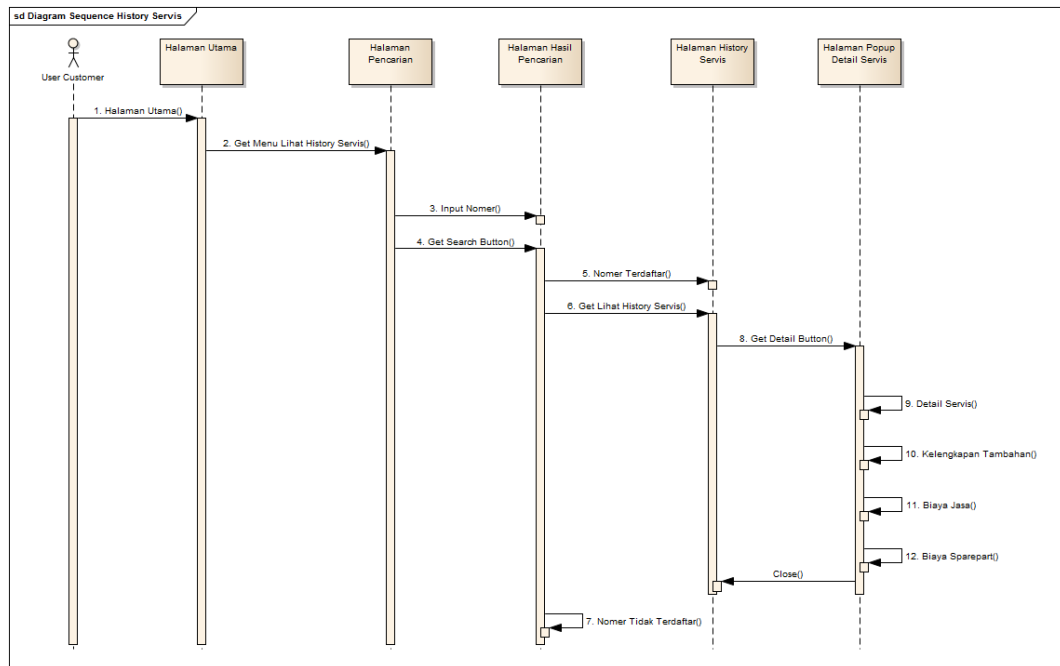
Gambar 4.3 Class Diagram pada Website

4. Sequence Diagram

Sequence diagram admin menjelaskan, pengurutan proses setelah admin melakukan login dan dapat menggunakan tombol maupun halaman yang ditujukan untuk admin. Sedangkan Sequence diagram User Customer menggambarkan alur user customer ketika ingin melihat history servis sesuai dengan nomer handphone nya.



Gambar 4.4 Sequence Diagram Admin



Gambar 4.5 Sequence Diagram User Customer

5. Flowchart

Flowchart sistem website terdiri dari (dapat dilihat di Lampiran 1) :

1. *Flowchart* proses login username dan password Admin
2. *Flowchart* proses input data customer
3. *Flowchart* proses edit data customer
4. *Flowchart* proses view data customer
5. *Flowchart* proses hapus data customer
6. *Flowchart* proses input data servis
7. *Flowchart* proses edit data servis
8. *Flowchart* proses view data servis
9. *Flowchart* proses hapus data servis
10. *Flowchart* proses input data biaya servis
11. *Flowchart* proses edit data biaya servis
12. *Flowchart* proses hapus data biaya servis
13. *Flowchart* proses input data biaya sparepart
14. *Flowchart* proses edit data biaya sparepart
15. *Flowchart* proses hapus data biaya sparepart
16. *Flowchart* proses pencarian data servis customer
17. *Flowchart* proses view nota servis
18. *Flowchart* proses cetak nota servis

4.2.2 Perancangan Input dan Output

Perancangan form input terdiri dari (dapat dilihat di Lampiran 2) :

1. Form login (Username & Password)
2. Form input data customer
3. Form input data servis
4. Form input data biaya servis
5. Form input data biaya sparepart
6. Form input pencarian data servis customer

Perancangan form output terdiri dari (dapat dilihat di Lampiran 2) :

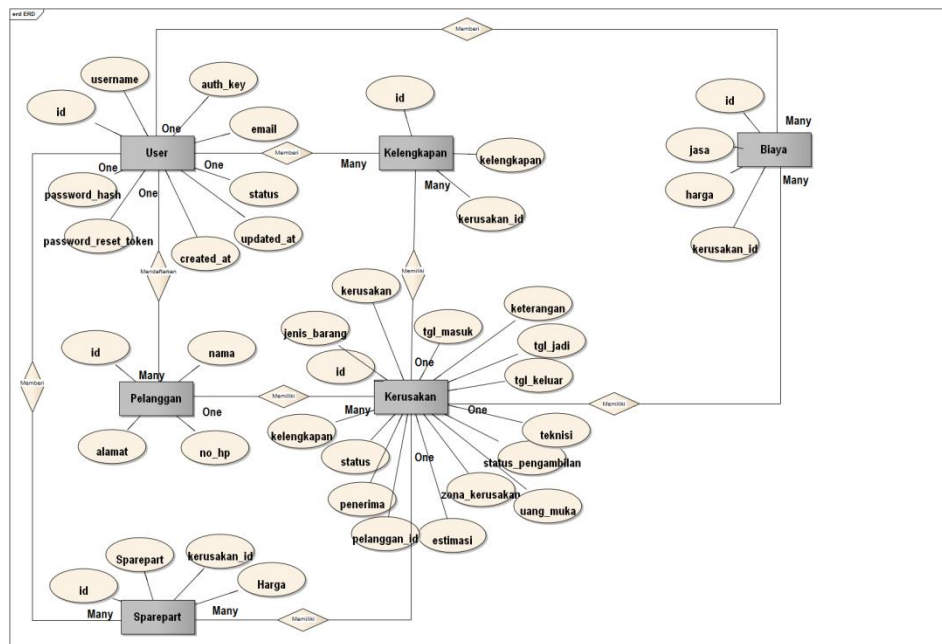
1. Form output data customer
2. Form output data servis
3. Form output data biaya servis

4. Form output data biaya sparepart
5. Form output pencarian data servis customer
6. Form output nota servis

4.2.3 Perancangan Basis Data

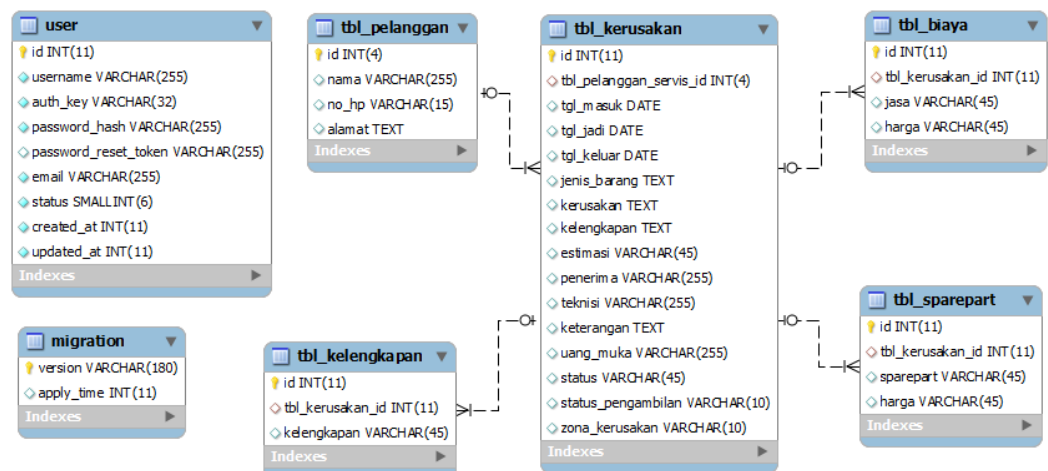
Pada perancangan basis data penulis menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan Perancangan *Database Relasi*.

1. Perancangan ERD



Gambar 4.6 Perancangan ERD

2. Perancangan *Database* dengan MySQL Workbench



Gambar 4.7 Perancangan *Database*

a) Tabel Kerusakan

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default
id	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
tbl_pelanggan_servis_id	INT(4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
tgl_masuk	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
tgl_jadi	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
tgl_keluar	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
jenis_barang	TEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
kerusakan	TEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
kelengkapan	TEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
estimasi	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
penerima	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
teknisi	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
keterangan	TEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
uang_muka	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
status	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
status_pengambilan	VARCHAR(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
zona_kerusakan	VARCHAR(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

Foreign Key Name	Referenced Table	Column	Referenced Column	Foreign Key Options
tbl_kerusakan_tbl_pelanggan	tbl_pelanggan	tbl_pelanggan_s... id	id	On Update: NO ACTION On Delete: CASCADE Index:

Gambar 4.8 Tabel Kerusakan

b) Tabel Pelanggan/Customer

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default
id	INT(4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
nama	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
no_hp	VARCHAR(15)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
alamat	TEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

Gambar 4.9 Tabel Customer

c) Tabel Kelengkapan

The screenshot displays the MySQL Workbench interface for the 'tbl_kelengkapan' table. The top section shows the table's structure with columns: 'id' (INT(11), PK, NN, AI), 'tbl_kerusakan_id' (INT(11), FK), and 'kelengkapan' (VARCHAR(45)). The bottom section shows the Foreign Key configuration for 'tbl_kelengkapan_ibfk_1', which references 'tbl_kerusakan' with 'tbl_kerusakan_id' as the primary key. The 'On Update' action is set to 'NO ACTION' and 'On Delete' is set to 'CASCADE'.

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default
id	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
tbl_kerusakan_id	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
kelengkapan	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

Gambar 4.10 Tabel Kelengkapan

d) Tabel Biaya Jasa

The screenshot displays the MySQL Workbench interface for the 'tbl_biaya' table. The top section shows the table's structure with columns: 'id' (INT(11), PK, NN, AI), 'tbl_kerusakan_id' (INT(11), FK), 'jasa' (VARCHAR(45)), and 'harga' (VARCHAR(45)). The bottom section shows the Foreign Key configuration for 'tbl_biaya_ibfk_1', which references 'tbl_kerusakan' with 'tbl_kerusakan_id' as the primary key. The 'On Update' action is set to 'NO ACTION' and 'On Delete' is set to 'CASCADE'.

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default
id	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
tbl_kerusakan_id	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
jasa	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
harga	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

Gambar 4.11 Tabel Biaya Jasa

e) Tabel Biaya Sparepart

The screenshot displays the 'tbl_sparepart' table structure and its foreign key relationship. The table structure is as follows:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default
id	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
tbl_kerusakan_id	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
sparepart	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
harga	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

The foreign key relationship is shown in the 'Foreign Keys' tab:

Foreign Key Name	Referenced Table	Column	Referenced Column
tbl_sparepart_ibfk_1	'skripsi'.tbl_kerusakan'	tbl_kerusakan_id	id

Foreign Key Options:

- On Update: NO ACTION
- On Delete: CASCADE
- Index: (empty)

Gambar 4.12 Tabel Biaya Sparepart

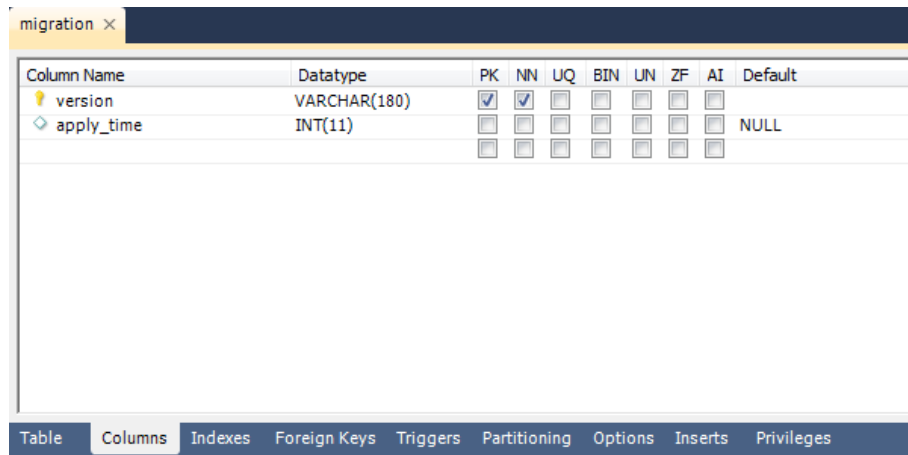
f) Tabel User

The screenshot displays the 'user' table structure:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default
id	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
username	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
auth_key	VARCHAR(32)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
password_hash	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
password_reset_token	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
email	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
status	SMALLINT(6)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	'10'
created_at	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
updated_at	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Gambar 4.13 Tabel User

g) Tabel Migration



Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default
version	VARCHAR(180)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
apply_time	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

Gambar 4.14 Tabel Migration

4.2.4 Perancangan Tampilan

Perancangan tampilan terdiri dari (dapat dilihat pada Lampiran 3) :

1. Tampilan Login
2. Tampilan Halaman Utama
3. Tampilan Dashboard AdminTampilan data customer
4. Tampilan Create & Update data Customer
5. Tampilan Daftar servis
6. Tampilan Halaman Detail Servis Admin
7. Tampilan Create & update data servis
8. Tampilan Update Status & Tanggal Servis
9. Tampilan Data biaya jasa
10. Tampilan Create & Update data biaya jasa
11. Tampilan Data Sparepart
12. Tampilan Create & Update Sparepart
13. Tampilan Print preview laporan
14. Tampilan Form pencarian untuk Customer
15. Tampilan Data hasil pencarian Customer
16. Tampilan Halaman History Servis & Detail Servis Customer

4.3 Tahap Pembangunan Sistem

Pada tahapan pembangunan sistem, penulis melakukan pembangunan sistem berdasarkan perancangan sistem yang sudah dilakukan sebelumnya. Pada

tahapan pembangunan sistem, penulis melakukan pembangunan sistem berdasarkan perancangan *database* dan perancangan tampilan yang sudah dibuat kedalam bentuk kode bahasa pemrograman. Kode pemrograman yang penulis tampilkan hanya kode terpenting saja dapat dilihat pada Lampiran 4.

4.4 Tahap Uji Coba

Sebelum website digunakan dengan benar, maka website terlebih dahulu harus bebas dari kesalahan, oleh sebab itu website harus diuji untuk mengetahui apakah website dapat menerima *input* dengan baik atau tidak, serta dapat memberikan *output* yang sesuai dengan yang diharapkan. Dalam tahap uji coba penulis menggunakan dua metode pengujian, yaitu pengujian *black box* dan metode kuisisioner.

4.4.1 Uji Coba *Black box*

Pengujian *black box* bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat pada website tentang cara beroperasinya. Apakah proses pemasukan data pada website telah berjalan sebagaimana mestinya dan apakah informasi yang kita ketik sudah tersimpan sesuai dengan semestinya. Tabel dibawah ini menunjukkan hasil metode pengujian *black box* pada beberapa modul pada website yang sudah dilakukan oleh penulis.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian *Black Box*

No.	Modul	Prasyarat	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Login Admin	Sebelum masuk, Admin ingin Login pada menu Login → Login	Menampilkan form login berisi username dan password, ketika submit dapat lanjut ke halaman berikutnya (<i>Dashboard</i>)	OK
2.	Daftar Servis	Admin Telah login dan masuk pada menu servis	Menampilkan data servis, dapat menambah servis baru, mengedit	OK

		→ Daftar Servis	data servis dan menghapusnya.	
3.	Tambah Servis	Admin Telah login dan masuk pada menu servis → Tambah Servis	Dapat menambah customer baru, dapat menambah servis baru, memilih customer dan menyimpannya.	OK
4.	Biaya Servis	Telah login dan masuk pada menu servis → Daftar Servis menampilkan daftar servis → detail servis	Dapat menambah biaya servis baru, mengedit biaya servis dan menghapusnya	OK
5.	Biaya Sparepart	Admin Telah login dan masuk pada menu servis → Daftar Servis menampilkan daftar servis → detail servis,	Dapat menambah biaya sparepart baru, mengedit biaya sparepart dan menghapusnya	OK
6.	Detail Servis	Admin Telah login dan masuk pada menu servis → Daftar Servis menampilkan daftar servis → detail servis	Dapat melihat detail servis, detail biaya, detail customer dan melihat laporan/mencetak	OK
7.	Daftar Customer	Admin Telah login dan masuk pada menu customer →	Menampilkan daftar customer, dapat melihat detail customer, mengedit customer dan	OK

		Daftar Customer	menghapus customer	
8.	Form History Servis	Admin Telah login dan masuk pada menu customer → Cari History Servis	Menampilkan form pencarian, dapat melihat history servis berdasarkan nomer hp customer	OK
9.	Form Pencarian Servis	User tidak perlu login → klik menu lihat history servis	Menampilkan form pencarian, user hanya dapat melihat history servis dan detail servis berdasarkan nomer hp nya	OK
10.	Form Login	Data harus diisi dan inputan harus sesuai dengan yang ada di tabel user di database	Akan memunculkan pesan kesalahan jika terjadi kesalahan masukan	OK
11.	Form Penambahan, Edit, dan Hapus	Hanya boleh dioperasikan oleh admin setelah admin login	Pesan kesalahan sudah muncul jika terjadi error validasi	OK
12.	Form Pencarian Customer	Harus diisi, tidak boleh kosong	Diberi penanda Nomer hp Tidak boleh kosong.	OK
13.	Form Biaya dan Sparepart	Hanya boleh dioperasikan oleh admin	Tampilan form yang hanya boleh dioperasikan oleh admin	OK
14.	Tampilan Dashboard	Hanya boleh dilihat oleh admin	Tampilan dashboard muncul hanya bisa dilihat oleh admin	OK
15.	Pesan	Pesan notifikasi	Pesan notifikasi akan	OK

	Notifikasi	harus muncul pada halaman history servis.	muncul ketika membuka halaman History Servis	
--	------------	---	--	--

4.4.2 Hasil Pengujian Kuisisioner

Berikut adalah rangkuman hasil pengujian berdasarkan kuisisioner dengan metode kuisisioner yang di sebarakan di toko komputer CEPEUCOM yang dilakukan oleh 5 responden. Pertanyaan dalam kuisisioner terdiri dari 5 pertanyaan. Berikut adalah hasil pengujian kuisisioner dari 5 responden. (lembar kuisisioner ada pada Lampiran 5 dan Lampiran 6) :

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Kuisisioner

Pertanyaan/Orang	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5
1	3	4	4	4	4
2	4	4	3	3	4
3	4	4	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	3
Nilai	19	20	18	18	18

No	Indikator	Nilai
1	Apakah anda setuju dengan adanya website ini dapat memudahkan dalam melakukan pencatatan servis komputer customer	19
2	Apakah anda setuju dengan adanya website dapat membantu teknisi dalam menganalisis kerusakan yang sama	20
3	Apakah tata letak menu pada website mudah dimengerti dan dipahami	18
4	Website ini memiliki tampilan yang menarik dan mudah digunakan	18
5	Apakah dalam melakukan pencarian data pada website ini cepat dan akurat	18

Nilai Total	93
Nilai Rata-rata	93/25 = 3.72
Presentase	(93/100) x 100% = 93%

No	Nilai rata-rata	Kriteria
1	> 3.25 – 4.00	Sangat Baik
2	> 2.50 – 3.25	Baik
3	> 1.75 – 2.50	Kurang
4	1.00 – 1.75	Sangat Kurang

No	Presentase	Kriteria
1	75% - 100%	Sangat Layak
2	50% - 75%	Layak
3	25% - 50%	Cukup Layak
4	1% - 25 %	Kurang Layak

Penilaian keseluruhan

Jumlah skor keseluruhan	= 93
Jumlah butir soal seluruh responden	= 25
Jumlah skor ideal	= 100
Nilai rata-rata	= $93/25 = 3.72$
Presentase	= $(93/100) \times 100\% = 93\%$
Kriteria	= Sangat Layak

Berdasarkan penilaian oleh responden secara keseluruhan, website pencatatan servis komputer pada toko komputer CEPEUCOM mendapatkan nilai total 93 pada 5 indikator pada setiap kuisisioner dengan penyebaran sebanyak 5 angket dengan nilai rata-rata 3.72 sehingga termasuk kategori sangat baik.

Apabila dihitung dengan presentase, website pencatatan servis pada toko komputer CEPEUCOM mendapatkan nilai 93% sehingga termasuk dalam kategori sangat layak digunakan.

4.5 Kajian Akhir

Kajian akhir dari penelitian ini berupa aplikasi pencatatan servis komputer berbasis website. Website ini berfungsi untuk menyimpan atau mencatat data servis komputer *customer* dengan menggunakan Yii Framework dan *database* MySQL. Aplikasi pencatatan servis komputer berbasis website ini memiliki kelebihan dan kekurangan.

Kelebihan website ini antara lain :

1. Dapat menyimpan data servis komputer, customer dan biaya servis.
2. Dapat membantu dalam mencatat kerusakan komputer.
3. Dapat membantu pihak teknisi dalam menganalisis kerusakan komputer jika terjadi kerusakan yang sama.
4. Dapat membantu pihak *customer* dalam melihat perkembangan servis yang sedang berjalan.

Ada kelebihan, ada juga kekurangan dari website ini antara lain :

1. Rancangan *database* yang dibuat masih tingkat sederhana, belum ada *Database* untuk menampilkan semua produk yang ada pada toko CEPEUCOM.
2. Website yang dibuat belum memiliki fitur seperti *Sms Gateway*, yang mungkin bisa berguna bagi pihak toko terutama admin yang mengoperasikan website agar bisa berkomunikasi dengan *customer* secara langsung.
3. Masih berbasis Website.

4.6 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penulis dalam melakukan pengembangan website ini antara lain :

1. Keterbatasan dana berkaitan dengan fitur *sms gateway* karena membangun *sms gateway* diperlukan komputer *server* yang selalu terhubung jaringan dan selalu menyala 24 jam. Sedangkan untuk membangun *server* sendiri memerlukan dana yang besar.

2. Angket kuesioner hanya disebarikan pada toko komputer CEPEUCOM yang diisi oleh 1 teknisi dan karyawan yang sedang melakukan kegiatan Praktek Kerja Langsung di toko komputer CEPEUCOM.