BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis merupakan langkah awal yang dilakukan dalam perancangan sistem sebagai acuan agar perancangan sistem lebih terarah dan sistem dapat terselesaikan sesuai dengan kebutuhan.

4.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Dalam kegiatan sehari-harinya, Rayhan's toys Serang-Banten memiliki prosedur-prosedur dalam pelaksanaannya. Maka, untuk pengembangan sistem informasi yang akan dibuat, diperlukan analisis mengenai prosedur-prosedur yang sedang berjalan sebagai gambaran untuk sistem yang akan dikembangkan. Adapun alat bantu analisis yang digunakan adalah sebagai berikut :

4.2.1 *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan hal yang sangat penting dilakukan pada tahap analisis. Dengan menggunakan *use case diagram* kita akan mendapatkan banyak informasi yang sangat penting yang berkaitan dengan aturan-aturan bisnis yang coba kita tangkap. Dalam hal ini, setiap objek yang berinteraksi dengan sistem merupakan aktor untuk sistem kita, sementara *use case* merupakan deskripsi lengkap tentang interaksi yang terjadi antara para aktor dengan sistem yang sedang kita kembangkan. Adapun *use case diagram* proses bisnis yang sedang berjalan di Rayhan's toys Serang-Banten yaitu :

Gambar 4.1. *Use case diagram* proses bisnis yang sedang berjalan pada Rayhan's toys Serang-Banten

4.2.1.1 Skenario *Use Case*

Setiap *use case diagram* harus kita deskripsikan skenarionya untuk lebih memperinci lagi perilaku sistem untuk masing-masing *use case* yang ada.

1. Nama *use case* : Daftar *service.*
   Aktor : Konsumen dan kasir.
   Tujuan : Memenuhi kebutuhan suku cadang dan *service* yang diperlukan konsumen.
   a. Konsumen membeli suku cadang atau daftar *service.*
   b. Kasir mencari suku cadang yang dibutuhkan di dalam buku besar/proses jasa *service.*
   c. Transaksi.

2. Nama *use case* : Transaksi.
   Aktor : Konsumen dan kasir.
   Tujuan : Membayar pembelian suku cadang dan jasa *service.*
   a. Konsumen telah menerima suku cadang atau jasa *service.*
   b. Kasir menghitung total yang harus dibayar konsumen.
   c. Konsumen melakukan pembayaran.

4.2.2 *Activity Diagram*

Untuk lebih memperinci *use case diagram* proses bisnis yang berjalan, maka perlu dibuat *activity diagram* sebagai berikut :

1. *Activity diagram* pembelian suku cadang dan daftar *service.*

Gambar 4.2. *Activity diagram* pembelian suku cadang dan daftar *service* yang sedang berjalan.

2. *Activity diagram* transaksi

Gambar 4.3. *Activity diagram* transaksi yang sedang berjalan.

4.2.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap proses bisnis yang sedang berjalan, penulis menemukan beberapa masalah yang dapat mengakibatkan penurunan

pelayanan terhadap konsumen. Adapun masalah-masalahnya adalah sebagai berikut:

No	Permasalahan	Solusi
1	Proses transaksi penjualan suku cadang membutuhkan waktu yang cukup lama karena pencarian data suku cadang dibutuhkan dicari dalam buku besar.	Diperlukannya proses bisnis yang terkomputerisasi sehingga proses bisnis menjadi lebih cepat dan menjadi lebih akurat. Media penyimpanan data berupa database digital yang dapat menampung banyak data.
2	Belum terdapatnya pencatatan untuk pelayanan jasa *service*, sehingga untuk pelayanan jasa *service* tidak ada laporan tertulisnya.	Diperlukannya pencatatan pelayanan jasa *service* yang sudah terkomputerisasi sehingga proses pencatatan pelayanan jasa *service* terdapat laporannya dan pencatatannya.
3	Belum adanya bukti transaksi untuk konsumen.	Diperlukannya sistem pembuatan bukti transaksi sehingga terdapat bukti transaksi untuk konsumen.
4	Masih terjadi kesulitan dalam pembuatan laporan penjualan suku cadang dan laporan pelayanan jasa *service*.	Diperlukannya sistem untuk mempermudah proses pembuatan laporan suku cadang dan laporan pelayanan jasa *service.*

4.3 **Perancangan Sistem**

Sebelum memulai perancangan, terlebih dahulu dilakukan perencanaan untuk melakukan pengembangan sistem. Perencanaan sistem ini menyangkut estimasi dari kebutuhan-kebutuhan fisik dan tenaga kerja yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem. Perancangan sistem dapat diartikan sebagai :

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian atas kebutuhan-kebutuhan fungsional.
3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi.
4. Menggambarkan sistem yang akan dibentuk.
5. Konfigurasi komponen *software* dan *hardware* sistem.

4.3.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum dan terperinci kepada pengguna tentang sistem yang akan dibangun dan

mengidentifikasikan komponen-komponen sistem informasi yang akan dirancang secara *detail*. Tujuan perancangan sistem informasi penjualan suku cadang dan pelayanan jasa *service* ini akan diuraikan sebagai berikut :

1. Merubah proses-proses pencatatan kedalam buku besar yang menyangkut pengolahan data menjadi terkomputerisasi.
2. Meningkatkan pelayanan terhadap konsumen dan memberikan kemudahan dalam proses pengolahan data.

4.3.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Perancangan sistem informasi ini di rancang dengan tujuan sebagai alat untuk membantu perusahaan untuk meningkatkan pelayanan terhadap konsumen dan mempercepat proses bisnis yang berjalan pada Rayhan’s toys. Sistem Aplikasi ini mempunyai fungsi untuk mengelola data suku cadang, transaksi suku cadang dan transaksi jasa *service*.

Untuk fungsi-fungsi yang terdapat di dalam sistem informasi ini dibagi kedalam 2 bagian. Pada bagian kasir, tidak perlu buang-buang waktu untuk menghitung jumlah transaksi dengan kalkulator dan menuliskan data transaksi ke dalam buku besar, karena sistem ini mempunyai fungsi pelayanan transaksi penjualan dan menyimpan data transaksi secara otomatis ke dalam database. Serta bagian gudang tidak perlu buang-buang waktu untuk memeriksa stok barang yang ada digudang dan menghitungnya satu persatu karena sistem ini bisa menghitung secara otomatis suku cadang yang masuk dan keluar serta menampilkan data suku cadang yang mempunyai stok <= 2 sebagai peringatan bahwa suku cadang akan segera habis. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu mengatasi masalah yang ada.

4.3.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan ini menggunakan alat bantu berupa *use case diagram*, *activity diagram, sequence diagram, collaboration diagram* dan *class diagram* untuk menghasilkan sistem yang baik dan sesuai kebutuhan.

4.3.3.1 *Use Case Diagram*

Berikut adalah *use case diagram* perancangan sistem yang diusulkan pada Rayhan's toys Serang-Banten:

Gambar 4.4. *Use case diagram* sistem yang diusulkan pada Rayhan's toys Serang-Banten

4.3.3.1.1 **Skenario *Use case***

Berikut skenario *use case* yang diusulkan :

1. Nama *use case* : Login.
   Aktor : Kasir dan bagian gudang.
   Tujuan : Otentifikasi *user.*
   a. Bagian gudang atau kasir menjalankan aplikasi.

b. Bagian gudang atau kasir mengisi *username* dan *password.*
c. Sistem melakukan verifikasi *username* dan *password.*
d. Apabila *username* dan *password* terdaftar, maka bagian gudang atau kasir dapat mengakses menu sesuai dengan hak akses setiap *user*.

2. Nama *use case* : Transaksi suku cadang.
   Aktor : Konsumen, kasir dan system.
   Tujuan : Memenuhi kebutuhan suku cadang yang konsumen butuhkan.
   a. Konsumen menanyakan ketersediaan suku cadang yang diperlukan.
   b. Bagian kasir membuka menu transaksi suku cadang dan menginputkan nama data suku cadang yang diperlukan konsumen untuk dicari.
   c. Sistem secara otomatis akan menampilkan kode suku cadang, harga suku cadang dan stok suku cadang.
   d. Apabila stok suku cadang = 0, maka sistem secara otomatis berhenti dan transaksi tidak dapat dilanjutkan.
   e. Kasir menginputkan jumlah suku cadang yang akan dibeli oleh konsumen.
   f. Kasir menambah biaya pemasangan apabila suku cadang dipasang di tempat.
   g. Kasir menambahkan data suku cadang yang sudah diisi ke dalam daftar beli.
   h. Kasir memproses transaksi.
   i. Sistem akan menghitung total harga suku cadang dan menampilkan "Transaksi berhasil". Serta menampilkan struk pembelian suku cadang untuk dicetak dan diberikan kepada konsumen sebagai bukti transaksi.
   j. Konsumen menerima suku cadang dan bukti transaksi.
3. Nama *use case* : Transaksi jasa *service*
   Aktor : Mekanik, konsumen, kasir dan sistem
   Tujuan : Memenuhi kebutuhan jasa *service* konsumen
   a. Konsumen memberikan permintaan jasa *service*
   b. Kasir meminta data konsumen dan mainan *remote control*
   c. Kasir membuka menu data konsumen jasa *service* dan menginputkan data konsumen dan mainan *remote control*.
   d. Kasir memberikan surat perintah kepada mekanik dan tanda terima jasa *service* sementara untuk konsumen.
   e. Mekanik memperbaiki mainan *remote control*

f. Apabila terdapat suku cadang yang harus diganti, mekanik mengkonfirmasikan kepada konsumen apakah suku cadang akan diganti atau tidak. Apabila diganti, mekanik akan mengambil suku cadang dan bagian kasir akan menambahkan harga suku cadang yang diganti dengan biaya jasa *service*.
g. Apabila proses *service* sudah selesai, mekanik mengkonfirmasikan kepada konsumen dan konsumen mengembalikan tanda terima jasa *service* sementara kepada kasir.
h. Kasir masuk ke menu transaksi jasa *service* dan menginputkan kode transaksi yang terdapat di tanda terima jasa *service* sementara.
i. Sistem akan menampilkan data konsumen jasa *service* secara otomatis.
j. Kasir menambahkan data pembelian jasa *service* ke dalam daftar beli dan memproses transaksi.
k. Sistem akan menghitung total harga jasa *service* dan harga suku cadang yang diganti apabila terdapat penggantian suku cadang serta menampilkan pemberitahuan “Transaksi berhasil”.
l. Sistem menampilkan struk pembelian suku cadang untuk dicetak dan diberikan kepada konsumen sebagai bukti transaksi.
m. Konsumen menerima bukti transaksi.

4. Nama *use case* : Data suku cadang.
   Aktor : Bagian gudang.
   Tujuan : Mengelola data suku cadang.
   a. Bagian gudang masuk ke menu data suku cadang.
   b. Sistem menampilkan semua data suku cadang.
   c. Bagian gudang mengelola data suku cadang dan mengecek stok suku cadang yang habis dan akan segera habis.
   d. Sistem menampilkan seluruh data suku cadang yang jumlahnya <= 2.
   e. Bagian gudang mencetak data suku cadang.
5. Nama *use case* : Edit suku cadang.
   Aktor : Bagian Gudang.
   Tujuan : Memperbaharui data suku cadang.
   a. Bagian gudang memilih data suku cadang untuk diperbaharui.
   b. Bagian gudang menekan tombol.

c. Sistem akan menampilkan tampilan untuk memperbaharui data suku cadang yang sudah dipilih.
d. Bagian gudang menyimpan data yang sudah diperbaharui.
e. Sistem akan menampilkan pemberitahuan "Update berhasil" dan menyimpan data ke dalam *database*.

6. Nama *use case* : Tambah suku cadang.
   Aktor : Bagian gudang.
   Tujuan : Menambah data suku cadang.
   a. Bagian gudang menekan tombol tambah suku cadang.
   b. Sistem akan menampilkan tampilan untuk mengisi data suku cadang yang baru.
   c. Bagian gudang menginputkan data suku cadang yang baru dan menyimpannya data yang sudah diinputkan.
   d. Sistem akan menampilkan pemberitahuan "Input berhasil" dan menyimpan data kedalam *database*.
7. Nama *use case* : Tambah stok.
   Aktor : Bagian gudang.
   Tujuan : Menambah jumlah stok suku cadang yang telah habis atau hampir habis.
   a. Bagian gudang memilih data suku cadang yang akan ditambah jumlah stoknya.
   b. Bagian gudang menekan tombol tambah stok.
   c. Sistem akan menampilkan tampilan untuk menambah jumlah stok suku cadang yang telah dipilih.
   d. Bagian gudang menyimpan perubahan jumlah stok.
   e. Sistem akan menampilkan pemberitahuan "Tambah stok berhasil" dan menyimpan data kedalam *database.*
8. Nama *use case* : Laporan.
   Aktor : *Owner*, kasir dan gudang.
   Tujuan : Membuat laporan atau mengecek data suku cadang, data transaksi suku cadang dan data transaksi jasa *service.*
   a. Bagian gudang, kasir dan *owner* masuk ke menu laporan yang tersedia pada masing-masing tampilan user.

b. Bagian gudang, kasir dan *owner* menginput tanggal laporan yang akan dicetak atau dicek.
c. Bagian gudang, kasir dan *owner* mencetak laporan yang dibutuhkan.

9. Nama *use case* : Data jasa *service.*
   Aktor : Owner.
   Tujuan : Mengelola jasa *service.*

   a. *Owner* masuk ke menu laporan.
   b. Sistem akan menampilkan semua laporan yang dibutuhkan.
   c. *Owner* mengecek semua laporan mengenai penjualan, jasa *service* dan stok suku cadang.
   d. *Owner* mencetak laporan apabila dibutuhkan.
10. Nama *use case* : Edit jasa *service.*
    Aktor : Owner.
    Tujuan : Memperbaharui data jasa *service.*
    a. *Owner* masuk masuk ke menu data jasa *service.*
    b. *Owner* menekan tombol *edit* untuk memperbaharui data jasa *service* yang akan diperbaharui.
    c. Sistem akan menampilkan tampilan untuk memperbaharui data jasa *service.*
    d. *Owner* menyimpan data yang telah diperbaharui.
11. Nama *use case* : Tambah jasa *service.*
    Aktor : Owner.
    Tujuan : Menambah jasa *service* yang akan dijual kepada konsumen.
    a. *Owner* masuk ke menu data jasa *service.*
    b. *Owner* menekan tombol tambah untuk menambah data jasa *service.*
    c. Sistem akan menampilkan tampilan untuk menginputkan data jasa *service* baru.
    d. *Owner* menginputkan data jasa *service.*
    e. *Owner* menyimpan data jasa *service.*
12. Nama *use case* : Ganti *username/password.*
    Aktor : Owner, kasir dan bagian gudang.
    Tujuan : Mengganti *username* dan *password user.*
    a. *User* masuk ke menu pengaturan.
    b. Sistem akan menampilkan tampilan untuk mengubah *username* dan *password.*
    c. *User* menginputkan *username* atau *password* lama.
    d. *User* menginputkan *username* atau *password* baru.
    e. *User* menyimpan perubahan.

f. Sistem akan menampilkan pemberitahuan "Perubahan *username/password* berhasil".

13. Nama *use case* : Data pegawai.
    Aktor : Owner.
    Tujuan : Mengelola data pegawai.
    a. *Owner* masuk ke menu pengaturan.
    b. Sistem akan menampilkan tampilan seluruh data pegawai.
    c. *Owner* mengelola data pegawai.
14. Nama *use case* : Edit data pegawai.
    Aktor : Owner.
    Tujuan : Memperbaharui data pegawai.
    a. *Owner* masuk masuk ke menu data pegawai.
    b. *Owner* menekan tombol *edit* untuk memperbaharui data pegawai.
    c. Sistem akan menampilkan tampilan untuk memperbaharui data pegawai.
    d. *Owner* menyimpan data yang telah diperbaharui.
    e. Sistem akan menampilkan pemberitahuan edit berhasil.
15. Nama *use case* : Tambah data pegawai.
    Aktor : Owner.
    Tujuan : Menambah data pegawai.
    a. *Owner* masuk ke menu data pegawai.
    b. *Owner* menekan tombol tambah untuk menambah data pegawai.
    c. Sistem akan menampilkan tampilan untuk menginputkan data pegawai baru.
    d. *Owner* menginputkan data pegawai.
    e. *Owner* menyimpan data pegawai.
    f. Sistem akan menampilkan pemberitahuan tambah data berhasil.
16. Nama *use case* : Data user.
    Aktor : Owner.
    Tujuan : Mengelola data user.
    a. *Owner* masuk ke menu pengaturan.
    b. Sistem akan menampilkan tampilan seluruh data user.
    c. *Owner* mengelola data user.
17. Nama *use case* : Edit data user.
    Aktor : Owner.
    Tujuan : Memperbaharui data user.
    a. *Owner* masuk masuk ke menu data user.
    b. *Owner* menekan tombol *edit* untuk memperbaharui data user.
    c. Sistem akan menampilkan tampilan untuk memperbaharui data user.
    d. *Owner* menyimpan data yang telah diperbaharui.
    e. Sistem akan menampilkan pemberitahuan edit berhasil.
18. Nama *use case* : Tambah data user.
    Aktor : Owner.
    Tujuan : Menambah data user.
    a. *Owner* masuk ke menu data user.

b. *Owner* menekan tombol tambah untuk menambah data user.
c. Sistem akan menampilkan tampilan untuk menginputkan data user baru.
d. *Owner* menginputkan data user.
e. *Owner* menyimpan data user.
f. Sistem akan menampilkan pemberitahuan tambah data berhasil.

4.3.3.2 *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi, sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi.

1. *Activity diagram* login

Gambar 4.5. *Activity diagram* login sistem yang diusulkan

2. *Activity diagram* transaksi suku cadang

Gambar 4.6. *Activity diagram* transaksi penjualan yang diusulkan

3. *Activity diagram* transaksi jasa *service*

Gambar 4.7. *Activity diagram* transaksi jasa *service* yang diusulkan

4. *Activity diagram* data suku cadang

Gambar 4.8. *Activity diagram* data suku cadang yang diusulkan

5. *Activity diagram* edit suku cadang

Gambar 4.9. *Activity diagram* edit suku cadang yang diusulkan

6. *Activity diagram* tambah suku cadang

Gambar 4.10. *Activity diagram* tambah suku cadang

7. *Activity diagram* tambah stok

Gambar 4.11. *Activity diagram* tambah stok

8. *Activity diagram* laporan

Gambar 4.12. *Activity diagram* laporan

9. *Activity diagram* data jasa *service*

Gambar 4.13. *Activity diagram* data jasa *service*

10. *Activity diagram* edit jasa *service*

Gambar 4.14. *Activity diagram* edit jasa *service*

11. *Activity diagram* tambah jasa *service*

Gambar 4.15. *Activity diagram* tambah jasa *service*

12. *Activity diagram* ganti username/password

Gambar 4.16. *Activity diagram* ganti *username/password*

13. *Activity diagram* data pegawai

Gambar 4.17. *Activity diagram* data pegawai

14. *Activity diagram* edit pegawai

Gambar 4.18. *Activity diagram* edit data pegawai

15. *Activity diagram* tambah pegawai

Gambar 4.19. *Activity diagram* tambah data pegawai

16. *Activity diagram* data user

Gambar 4.20. *Activity diagram* data *user*

17. *Activity diagram* edit user

Gambar 4.21. *Activity diagram* edit data *user*

18. *Activity diagram* tambah user

Gambar 4.22. *Activity diagram* tambah data *user*

4.3.3.3 *Sequence Diagram*

Sequence diagram, Yaitu menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah *object*. kegunaanya untuk menunjukan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antara *object*, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Adapun *sequence diagram* sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. *Sequence diagram* login

Gambar 4.23. *Sequence diagram* login

2. *Sequence diagram* transaksi suku cadang

Gambar 4.24. *Sequence diagram* transaksi suku cadang

3. *Sequence diagram* transaksi jasa *service*

Gambar 4.25. *Sequence diagram* transaksi jasa *service*

4. *Sequence diagram* data suku cadang

Gambar 4.26. *Sequence diagram* data suku cadang

5. *Sequence diagram* edit suku cadang

Gambar 4.27. *Sequence diagram* edit suku cadang

6. *Sequence diagram* tambah suku cadang

Gambar 4.28. *Sequence diagram* tambah suku cadang

7. *Sequence diagram* tambah stok

Gambar 4.29. *Sequence diagram* tambah stok

8. *Sequence diagram* laporan

Gambar 4.30. *Sequence diagram* laporan

9. *Sequence diagram* data jasa *service*

Gambar 4.31. *Sequence diagram* data jasa *service*

10. *Sequence diagram* edit jasa *service*

Gambar 4.32. *Sequence diagram* edit jasa *service*

11. *Sequence diagram* tambah jasa *service*

Gambar 4.33. *Sequence diagram* tambah jasa *service*

12. *Sequence diagram* ganti *username/password*

Gambar 4.34. *Sequence diagram* ganti *username/password*

13. *Sequence diagram* data pegawai

Gambar 4.35. *Sequence diagram* data pegawai

14. *Sequence diagram* edit data pagawai

Gambar 4.36. *Sequence diagram* edit data pegawai

15. *Sequence diagram* tambah data pegawai

Gambar 4.37. *Sequence diagram* tambah data pegawai

16. *Sequence diagram* data user

Gambar 4.38. *Sequence diagram* data *user*

17. *Sequence diagram* edit data user

Gambar 4.39. *Sequence diagram* edit data *user*

18. *Sequence diagram* tambah data user

Gambar 4.40. *Sequence diagram* tambah data *user*

4.3.3.4 *Collaboration Diagram*

Collaboration diagram adalah suatu diagram yang memperlihatkan/ menampilkan pengorganisasian interaksi yang terdapat disekitar objek dan hubungannya terhadap yang lain. *Collaboration diagram* lebih menekankan kepada peran setiap objek dan bukan pada waktu penyampaian pesan.

1. *Collaboration diagram* login

Gambar 4.41. *Collaboration diagram* login

2. *Collaboration diagram* transaksi suku cadang

Gambar 4.42. *Collaboration diagram* transaksi suku cadang

3. *Collaboration diagram* transaksi jasa *service*

Gambar 4.43. *Collaboration diagram* transaksi jasa *service*

4. *Collaboration diagram* data suku cadang

Gambar 4.44. *Collaboration diagram* data suku cadang

5. *Collaboration diagram* edit suku cadang

Gambar 4.45. *Collaboration diagram* edit suku cadang

6. *Collaboration diagram* tambah suku cadang

Gambar 4.46. *Collaboration diagram* tambah suku cadang

7. *Collaboration diagram* tambah stok

Gambar 4.47. *Collaboration diagram* tambah stok

8. *Collaboration diagram* laporan

Gambar 4.48. *Collaboration diagram* laporan

9. *Collaboration diagram* data jasa *service*

Gambar 4.49. *Collaboration diagram* data jasa *service*

10. *Collaboration diagram* edit jasa *service*

Gambar 4.50. *Collaboration diagram* edit jasa *service*

11. *Collaboration diagram* tambah jasa *service*

Gambar 4.51. *Collaboration diagram* tambah jasa *service*

12. *Collaboration diagram* ganti username/password

Gambar 4.52. *Collaboration diagram* ganti *username/password*

13. *Collaboration diagram* data pegawai

Gambar 4.53. *Collaboration diagram* data pegawai

14. *Collaboration diagram* edit data pegawai

Gambar 4.54. *Collaboration diagram* edit data pegawai

15. *Collaboration diagram* tambah data pegawai

Gambar 4.55. *Collaboration diagram* tambah data pegawai

16. *Collaboration diagram* data pegawai

Gambar 4.56. *Collaboration diagram* data pegawai

17. *Collaboration diagram* edit data pegawai

Gambar 4.57. *Collaboration diagram* edit data pegawai

18. *Collaboration diagram* tambah data pegawai

Gambar 4.58. *Collaboration diagram* tambah data pegawai

19. *Collaboration diagram* data user

Gambar 4.59. *Collaboration diagram* data *user*

20. *Collaboration diagram* edit data user

Gambar 4.60. *Collaboration diagram* edit data *user*

21. *Collaboration diagram* tambah data user

Gambar 4.61. *Collaboration diagram* tambah data *user*

4.3.3.5 *Class Diagram*

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

Gambar 4.62. *Class diagram* sistem informasi yang diusulkan

4.3.4 Perancangan Antarmuka

Agar pengguna dan sistem bisa berinteraksi dengan baik, maka perlu dirancang *interface* yang dapat membantu pengguna dalam menggunakan sistem

tersebut. Secara umum perancangan antar muka suatu program meliputi : struktur menu, perancangan *input* dan perancangan *output*.

4.3.4.1 Struktur Menu

Menu banyak digunakan dalam dialog karena merupakan jalur pemakai *(user interface)* yang mudah dipahami dan mudah digunakan. Menu berisi beberapa alternatif atau pilihan yang disajikan kepada *user*. Struktur menu dibawah ini menggambarkan hierarki dari sistem informasi penjualan suku cadang dan pelayanan jasa *service* pada Rayhan's toys yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

Gambar 4.63. Struktur menu

4.3.4.2 Perancangan Input

Perancangan *input* merupakan desain yang dirancang untuk menerima perintah dan masukan dari pengguna. Rancangan *input* ini harus dapat memberikan penjelasan/petunjuk bagi pemakainya, baik dari bentuk maupun dari masukan-masukan yang akan diisi.

1. Tampilan Login

Gambar 4.64. Login user

2. Tampilan Menu Utama

Gambar 4.65. Menu Utama

3. Tampilan Form Data Suku Cadang

Gambar 4.66. Form data suku cadang

4. Tampilan Form Stok Minimum

Gambar 4.67. Form stok minimum

5. Tampilan Form Tambah Suku Cadang

Gambar 4.68. Form tambah suku cadang

6. Tampilan Form Edit Suku Cadang

Gambar 4.69. Form edit suku cadang

7. Tampilan Form Tambah Stok Suku Cadang

Gambar 4.70. Form tambah stok suku cadang

8. Tampilan Form Data Jasa *Service*

Gambar 4.71. Form data jasa *service*

9. Tampilan Form Data Konsumen Jasa *Service*

Gambar 4.72. Form data konsumen jasa *service*

10. Tampilan Form Transaksi Jasa *Service*

Gambar 4.73. Form transaksi jasa *service*

11. Tampilan Form Transaksi Suku Cadang

Gambar 4.74. Form transaksi suku cadang

12. Tampilan Form Data Pegawai

Gambar 4.75. Form data pegawai

13. Tampilan Form Tambah Pegawai

Gambar 4.76. Form tambah data pegawai

14. Tampilan Form Edit Data Pegawai

Gambar 4.77. Form edit data pegawai

15. Tampilan Form Tambah Jasa *Service*

Gambar 4.78. Form tambah jasa *service*

16. Tampilan Form Data Jasa *Service*

Gambar 4.79. Form data jasa *service*

17. Tampilan Form Edit Jasa *Service*

Gambar 4.80. Form edit jasa *service*

18. Tampilan Form Data User

Gambar 4.81. Form data user

19. Tampilan Form Tambah User

Gambar 4.82. Form tambah user

20. Tampilan Form Edit Data User

Gambar 4.83. Form edit user

21. Tampilan Form Pengaturan User

Gambar 4.84. Form pengaturan user

4.3.4.3 Perancangan Output

Perancangan output merupakan bentuk tampilan keluaran berupa laporan-laporan hasil transaksi.

1. Laporan Penjualan Suku Cadang

Gambar 4.85. Laporan penjualan suku cadang

2. Laporan Suku Cadang

Gambar 4.86. Laporan suku cadang

3. Laporan Stok Suku Cadang

Gambar 4.87. Laporan stok suku cadang

4. Laporan Jasa *Service*

Gambar 4.88. Laporan jasa *service*

5. Faktur Transaksi Suku Cadang

Gambar 4.89. Faktur transaksi suku cadang

6. Faktur Transaksi Jasa *Service*

Gambar 4.90. Faktur transaksi jasa *service*

7. Surat Tanda Terima Sementara

Gambar 4.91. Surat tanda terima sementara

8. Surat Perintah Tugas

Gambar 4.92. Surat perintah tugas

4.3.5 Perancangan Jaringan

Topologi jaringan adalah bentuk hubungan dari suatu jaringan. Jenis topologi jaringan yang dipakai adalah *Point To Point* (titik ke titik).

Jaringan kerja titik ke titik merupakan jaringan kerja yang paling sederhana tetapi dapat digunakan secara luas. Begitu sederhananya jaringan ini, sehingga seringkali tidak dianggap sebagai suatu jaringan tetapi hanya merupakan komunikasi biasa. Dalam hal ini, kedua simpul mempunyai kedudukan yang setingkat, sehingga simpul manapun dapat memulai dan mengendalikan hubungan dalam jaringan tersebut. Data dikirim dari satu simpul langsung kesimpul lainnya sebagai penerima, misalnya antara terminal dengan CPU.

Gambar 4.93. Arsitektur Jaringan

(Sumber: Abdul Kadir (2003:355))