

**APLIKASI TOYSRENT CENTER SEBAGAI MEDIA
INFORMASI PENYEWAAN MAINAN ANAK BERBASIS
ANDROID
TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik
Informatika



Disusun Oleh:

Nama : Heri Azhar Ramdhoni

NIM : 10523444

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2017

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

APLIKASI TOYSRENT CENTER SEBAGAI MEDIA
INFORMASI PENYEWAAN MAINAN ANAK BERBASIS
ANDROID



Oleh :
Nama : Heri Azhar Ramdhoni
NIM : 10523444

Yogyakarta, 14 Juni 2017
Pembimbing 1

Pembimbing 2

Zainudin Zuhri S.T., M.I.T

Andhika Giri Persada S.Kom., M.Eng

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**APLIKASI TOYSRENT CENTER SEBAGAI MEDIA
INFORMASI PENYEWAAN MAINAN ANAK BERBASIS
ANDROID
TUGAS AKHIR**

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi
Industri Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, 14 Juni 2017

Tim Penguji

Zainudin Zakhri, S.T., M.I.T

Ketua

Andhika Giri Persada, S.Kom., M.Eng

Anggota I

Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom

Anggota II

Mengetahui, 14 Juni 2017

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN
TUGAS AKHIR**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Heri Azhar Ramdhoni

No. Mahasiswa : 10523444

Menyatakan bahwa semua komponen yang tersusun dalam tugas akhir ini adalah hasil dari karya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya tulis ini adalah bukan dari hasil karya sendiri, maka saya bersedia menerima resikonya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, agar bisa berguna sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 22 Mei 2017

METERAI
TEMPEL

094985929

6000
ENAM RIBU RUPIAH

Heri Azhar Ramdhoni

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbi'l'alamin. Segala puji dan syukur selalu kita panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayahnya. Sehingga atas izinnya, penulis akhirnya dapat merampungkan tugas akhir ini.

Seiring dengan rampungnya pengerjaan tugas akhir ini. Maka penulis dengan bangga mempersembahkan hasil karya tulis ini kepada:

1. Bapak dan ibu penulis yaitu bapak Ahmad Jaeni S.Pd dan ibu Munjiah yang dengan kesabaran dan doanya selalu menjadi motivasi bagi penulis untuk segera merampungkan studi S1. Selain itu juga atas dukungannya, baik secara moral maupun materil. Sungguh tidak akan bisa bagi penulis untuk membalas segala jasa-jasa dan kebaikannya.
2. Keluarga besar HMI UII yang selama ini menjadi keluarga terbaik bagi penulis selama menempuh studi S1.

MOTTO

“Definisi kesepian yang sebenarnya adalah hidup tanpa tanggung jawab sosial.”

Goenawan Muhammad

“Tat twam asi”

“Berikanlah hidup kita kepada Allah, maka Allah akan memberikan hidup kepada kita.”

Heri Azhar Ramdhoni



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayahnya. Alhamdulillah atas izinnya, akhirnya tugas akhir ini yang berjudul “Aplikasi *ToysRent Center* Sebagai Media Informasi Penyewaan Mainan Anak Berbasis *Android*” dapat terselesaikan. Tak lupa shalawat serta salam kepada nabi junjungan kita yaitu nabi Muhammad SAW serta para sahabat-sahabatnya.

Tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu prasyarat untuk memperoleh gelar sarjana Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Adapun atas terselesainya tugas akhir ini penulis ucapkan terima kasih kepada:

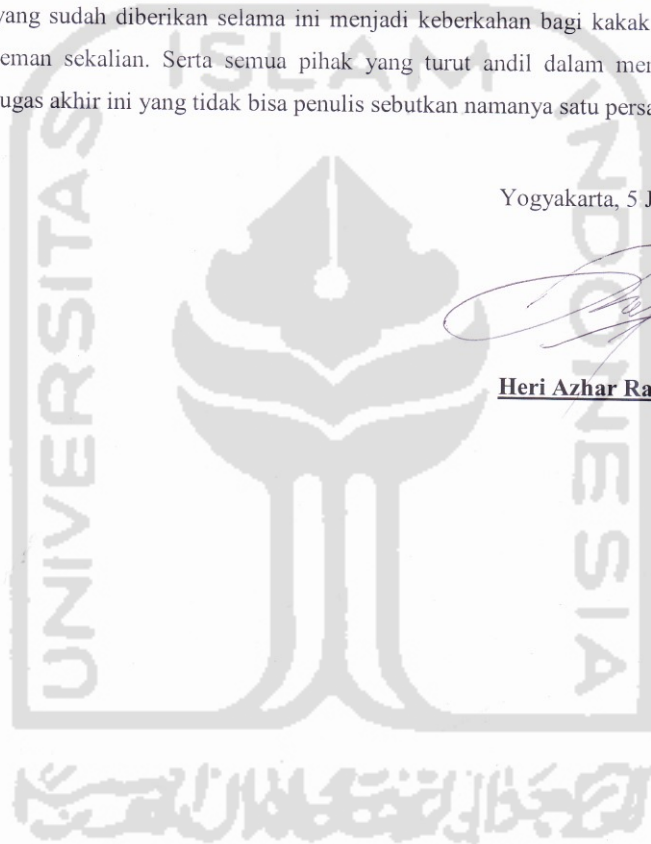
1. Allah SWT yang senantiasa melimpahkan taufik dan rahmatnya, oleh karenanya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Nabi agung kita, nabi Muhammad SAW yang selalu menjadi panutan bagi penulis maupun kaum Muslim di seluruh dunia.
3. Bapak Nandang Sutrisno, SH.,M.Hum., LL.M., PH.D, selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Imam Djati Widodo, Dr., M.Eng.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Hendrik ST.,M.Eng, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak dan ibu penulis yang tidak henti-hentinya memberikan motivasi serta dukungan moral maupun materil.
7. Dosen pembimbing tugas akhir ini yaitu bpk Zainudin zukhri, S.T., M.I.T dan bpk. Andhika Giri Persada, S.Kom., M.Eng. Atas semua bimbingan dan waktunya.

8. Kakak-kakak dan teman yang sudah saya anggap saudara sendiri yaitu *bang* M. Dita Faturrahman S.Pdi, M. Kasai Ramdhani Palupesi S.Psi, *bang* M. Syaripudin S.Kom dan *mba* Relita S.Si., M.Si. Yang sudah mau menyemangati saya disisa waktu studi S1 sekaligus memberikan tumpangan tempat tinggal selama kurang lebih 5 bulan terakhir. Semoga semua hal baik yang sudah diberikan selama ini menjadi keberkahan bagi kakak-kakak dan teman sekalian. Serta semua pihak yang turut andil dalam menyelesaikan tugas akhir ini yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu.

Yogyakarta, 5 Juni 2017



Heri Azhar Ramdhoni



SARI

Mainan adalah salah satu media atau alat untuk bermain yang sangat penting untuk anak. Mainan juga dapat menjadi stimulan yang baik untuk perkembangan anak. Ada banyak sekali alat bermain bagi anak-anak dengan beraneka ragam bentuk dan atributnya karena fungsi bermain sangat beragam. Hal ini menjadi salah satu alasan bagaimana industri alat permainan anak bisa bertahan dan berinovasi. Industri alat bermain anak atau yang sering disebut dengan industri mainan anak, sangat dipengaruhi oleh aspek sosiologis dan teknologis. Secara sosiologis, permainan dan alat main yang digunakan sangat dipengaruhi oleh budaya lokal sedangkan secara teknologis dalam hal ini biasanya dipengaruhi oleh kemajuan-kemajuan teknologi seperti teknologi multimedia dan yang lainnya. Dua aspek ini juga sangat mempengaruhi terhadap harga dari mainan itu sendiri terutama aspek teknologis. Mainan yang diproduksi menggunakan teknologi modern relatif lebih berkualitas, bagus, dan inovatif. Namun hal itu juga selalu diiringi dengan harga yang relatif mahal bagi sebagian kalangan masyarakat. Relatif mahalnya beberapa harga mainan anak terkadang menjadi satu persoalan yang harus dihadapi bagi sebagian orang tua. Dari persoalan tersebut, maka diperlukan sistem informasi penyewaan mainan anak yang dapat memberikan informasi tentang penyewaan mainan anak.

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah di atas adalah dengan melakukan observasi, analisis, dan studi literatur serta mengembangkan model *prototyping* yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Hasil penelitian di atas di kembangkan dalam bentuk aplikasi *ToysRent Center* sebagai media informasi penyewaan mainan anak. Aplikasi *ToysRent Center* ini dimaksudkan untuk mensiasati persoalan di atas, karena aplikasi *ToysRent Center* ini selain sebagai media informasi penyewaan mainan anak, juga bisa digunakan untuk melakukan transaksi penyewaan. Aplikasi *ToysRent Center* ini menawarkan jasa penyewaan mainan dengan cara yang lebih mudah karena aplikasi *ToysRent Center* ini dibuat untuk sistem operasi *android* yang pada umumnya banyak digunakan oleh masyarakat.

Kata Kunci: *Andorid, Mainan, Sistem Informasi Penyewaan, ToysRent Center.*

GLOSASRIUM

| | |
|------------------------------------|---|
| <i>Assembly</i> | : Pembuatan. |
| <i>Design</i> | : Rancangan. |
| <i>E-business</i> | : Bisnis yang menggunakan atau memanfaatkan <i>Internet</i> . |
| <i>E-Commerce</i> | : Perdagangan elektronik melalui <i>Internet</i> . |
| <i>Entity relationship diagram</i> | : Diagram antar entitas. |
| <i>Toys</i> | : Mainan (alat main) anak. |
| <i>ToysRent Center</i> | : Aplikasi penyewaan maianan anak. |
| <i>Waterfall</i> | : Model yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak atau membuat perangkat lunak dengan cara sistemis dari satu tahap ke tahap yang lain dalam mode seperti air terjun. |
| <i>Weak entity</i> | : Entitas lemah. |

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| COVER..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.. | Error! Bookmark not defined. |
| LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI..... | Error! Bookmark not defined. |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iv |
| MOTTO | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| SARI..... | ix |
| GLOSASRIUM..... | x |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR TABEL..... | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.6 Metodologi Penelitian | 4 |
| 1.7 Sistematika Penulisan..... | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 6 |
| 2.1 Informasi | 6 |

| | | |
|------------------------------------|---|----|
| 2.2 | Sistem Informasi..... | 6 |
| 2.2.1 | Komponen Sistem Informasi | 6 |
| 2.2.2 | Jenis-Jenis Sistem Informasi..... | 7 |
| 2.3 | <i>Toys</i> (mainan anak) | 9 |
| 2.4 | Konsep Dasar Penyewaan | 9 |
| 2.5 | <i>E-Business</i> | 10 |
| 2.6 | <i>E-Commerce</i> | 10 |
| 2.7 | Review Aplikasi Penyewaan Mainan Anak (<i>Smarties Toys Rental</i>).. | 11 |
| 2.8 | <i>Android</i> | 13 |
| 2.9 | <i>Database</i> | 14 |
| 2.9.1 | Model Basis Data | 15 |
| 2.10 | Perancangan Basis Data | 17 |
| 2.11 | Perancangan Proses Sistem | 22 |
| 2.11.1 | Diagram <i>Use Case</i> | 22 |
| 2.11.2 | Diagram <i>Activity</i> | 23 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... | | 25 |
| 3.1 | Pengumpulan Data | 25 |
| 3.2 | Analisis Kebutuhan Sistem | 25 |
| 3.2.1 | Analisis Kebutuhan <i>Input</i> | 25 |
| 3.2.2 | Analisis Kebutuhan Proses..... | 27 |
| 3.2.3 | Analisis Kebutuhan <i>Output</i> | 27 |
| 3.3 | Perancangan <i>Database</i> | 27 |
| 3.3.1 | Perancangan <i>Database</i> Konseptual..... | 27 |
| 3.4 | Perancangan Proses Sistem | 29 |
| 3.4.1 | Perancangan Diagram Use Case | 29 |

| | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|-----|
| 3.4.2 | Perancangan Diagram Activity | 29 |
| 3.5 | Perancangan Antarmuka..... | 45 |
| 3.5.1 | Perancangan Antarmuka User..... | 45 |
| 3.5.2 | Perancangan Antarmuka Member..... | 47 |
| 3.5.3 | Perancangan Antarmuka Admin | 60 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL | | 71 |
| 4.1 | Implementasi | 71 |
| 4.1.1 | Implementasi <i>Database</i> | 71 |
| 4.1.2 | Implementasi Antarmuka..... | 74 |
| 4.2 | Pengujian | 89 |
| 4.2.1 | Pengujian Fungsionalitas | 89 |
| 4.2.2 | <i>Usabilitas</i> | 110 |
| 4.3 | Kelebihan dan Kekurangan | 116 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | | 117 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 117 |
| 5.2 | Saran..... | 117 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 118 |
| LAMPIRAN..... | | 120 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 <i>Skema Business</i> | 10 |
| Gambar 2.2 <i>Antarmuka Smarties Toys Rental (1)</i> | 11 |
| Gambar 2.3 <i>Antarmuka Smarties Toys Rental (2)</i> | 12 |
| Gambar 2.4 <i>Model Data Hierarkis</i> | 16 |
| Gambar 2.5 <i>Model Data Jaringan</i> | 16 |
| Gambar 2.6 <i>Entitas</i> | 17 |
| Gambar 2.7 <i>Entitas Lemah</i> | 18 |
| Gambar 2.8 <i>Entitas Asosiatif</i> | 18 |
| Gambar 2.9 <i>Relasi</i> | 18 |
| Gambar 2.10 <i>Atribut</i> | 19 |
| Gambar 2.11 <i>Atribut Bernilai</i> | 19 |
| Gambar 2.12 <i>Atribut Turunan</i> | 19 |
| Gambar 2.13 <i>Unary Relationship</i> | 21 |
| Gambar 2.14 <i>Binary Relationship</i> | 22 |
| Gambar 2.15 <i>Ternary Relationship</i> | 22 |
| Gambar 3.1 <i>Entity Relationship Diagram ToysRent Center</i> | 28 |
| Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram ToysRent Center</i> | 29 |
| Gambar 3.3 <i>Diagram Activity Proses Daftar Member</i> | 30 |
| Gambar 3.4 <i>Diagram Activity Proses Login Member</i> | 31 |
| Gambar 3.5 <i>Diagram Activity Kategori dan Mainan</i> | 32 |
| Gambar 3.6 <i>Diagram Activity Ketentuan Umum</i> | 33 |
| Gambar 3.7 <i>Diagram Activity Melihat Profil</i> | 34 |
| Gambar 3.8 <i>Diagram Activity Melihat Info</i> | 35 |
| Gambar 3.9 <i>Diagram Activity Cari</i> | 36 |
| Gambar 3.10 <i>Diagram Activty Penyewaan</i> | 37 |
| Gambar 3.11 <i>Diagram Activity Proses Logout Member</i> | 38 |
| Gambar 3.12 <i>Diagram Activity Proses Login Admin</i> | 39 |
| Gambar 3.13 <i>Diagram Activity Konfirmasi Penyewaan</i> | 40 |
| Gambar 3.14 <i>Diagram Activity Edit Mainan</i> | 41 |

| | |
|--|----|
| Gambar 3.15 <i>Diagram Activity Edit Member</i> | 42 |
| Gambar 3.16 <i>Diagram Activity Status Sewa</i> | 43 |
| Gambar 3.17 <i>Diagram Activity Riwayat Penyewaan</i> | 44 |
| Gambar 3.18 <i>Diagram Activity Proses Logout Admin</i> | 45 |
| Gambar 3.19 <i>Rancangan Antarmuka Daftar Member (1)</i> | 46 |
| Gambar 3.20 <i>Rancangan Antarmuka Daftar Member (2)</i> | 47 |
| Gambar 3.21 <i>Rancangan Antarmuka Login Member</i> | 48 |
| Gambar 3.22 <i>Rancangan Antarmuka Beranda Member</i> | 49 |
| Gambar 3.23 <i>Rancangan Antarmuka kategori dan Mainan (1)</i> | 50 |
| Gambar 3.24 <i>Rancangan Antarmuka Kategori dan Mainan (2)</i> | 51 |
| Gambar 3.25 <i>Rancangan Antarmuka Penyewaan (1)</i> | 52 |
| Gambar 3.26 <i>Rancangan Antarmuka Penyewaan (2)</i> | 53 |
| Gambar 3.27 <i>Rancangan Antarmuka Penyewaan (3)</i> | 54 |
| Gambar 3.28 <i>Rancangan Antarmuka Ketentuan Umum</i> | 55 |
| Gambar 3.29 <i>Rancangan Antarmuka Profil</i> | 56 |
| Gambar 3.30 <i>Rancangan Antarmuka Info</i> | 57 |
| Gambar 3.31 <i>Rancangan Antarmuka Cari</i> | 58 |
| Gambar 3.32 <i>Rancangan Antar Muka Logout Member (1)</i> | 59 |
| Gambar 3.33 <i>Rancangan Antarmuka Logout Member (2)</i> | 60 |
| Gambar 3.34 <i>Rancangan Antarmuka Login Admin</i> | 61 |
| Gambar 3.35 <i>Rancangan Antarmuka Beranda Admin</i> | 62 |
| Gambar 3.36 <i>Rancangan Antarmuka Konfirmasi Penyewaan</i> | 63 |
| Gambar 3.37 <i>Rancangan Antarmuka Edit Mainan (1)</i> | 64 |
| Gambar 3.38 <i>Rancangan Antarmuka Edit Mainan (2)</i> | 65 |
| Gambar 3.39 <i>Rancangan Antarmuka Edit Member</i> | 66 |
| Gambar 3.40 <i>Rancangan Antarmuka Status Sewa</i> | 67 |
| Gambar 3.41 <i>Rancangan Antarmuka Riwayat Penyewaan</i> | 68 |
| Gambar 3.42 <i>Rancangan Antarmuka Logout Admin (1)</i> | 69 |
| Gambar 3.43 <i>Rancangan Antarmuka Logout Admin (2)</i> | 70 |
| Gambar 4.1 <i>Tabel Member</i> | 72 |
| Gambar 4.2 <i>Tabel Kategori</i> | 72 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.3 Tabel Mainan | 72 |
| Gambar 4.4 Tabel Penyewaan | 73 |
| Gambar 4.5 Tabel Database Admin | 73 |
| Gambar 4.6 Tabel Chart | 74 |
| Gambar 4.7 Antarmuka Daftar Member (1) | 75 |
| Gambar 4.8 Antarmuka Daftar Member (2) | 75 |
| Gambar 4.9 Antarmuka Login Member | 76 |
| Gambar 4.10 Antarmuka Halaman Utama (beranda) Member | 77 |
| Gambar 4.11 Antarmuka Kategori dan Mainan (1) | 77 |
| Gambar 4.12 Antarmuka Kategori dan Mainan (2) | 78 |
| Gambar 4.13 Antarmuka Penyewaan (1) | 79 |
| Gambar 4.14 Antarmuka Penyewaan (2) | 80 |
| Gambar 4.15 Antarmuka Penyewaan (3) | 81 |
| Gambar 4.16 Antarmuka Ketentuan Umum | 81 |
| Gambar 4.17 Antarmuka Profil | 82 |
| Gambar 4.18 Antarmuka Info | 83 |
| Gambar 4.19 Antarmuka Cari | 83 |
| Gambar 4.20 Antarmuka Login Admin | 84 |
| Gambar 4.21 Antarmuka Beranda Admin | 85 |
| Gambar 4.22 Antarmuka Konfirmasi Penyewaan | 85 |
| Gambar 4.23 Antarmuka Edit Mainan (1) | 86 |
| Gambar 4.24 Antarmuka Edit Mainan (2) | 86 |
| Gambar 4.25 Antarmuka Edit Member | 87 |
| Gambar 4.26 Antarmuka Status Sewa | 88 |
| Gambar 4.27 Antarmuka Riwayat Penyewaan | 89 |
| Gambar 4.28 Tabel Modul Pengujian Daftar Member | 90 |
| Gambar 4.29 Hasil Pengujian Daftar Member (1) | 91 |
| Gambar 4.30 Hasil Pengujian Daftar Member (2) | 92 |
| Gambar 4.31 Tabel Modul Pengujian Login Member | 92 |
| Gambar 4.32 Hasil Pengujian Login Member | 93 |
| Gambar 4.33 Tabel Modul Pengujian Beranda Member | 93 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 4.34 Hasil Pengujian Beranda Member..... | 94 |
| Gambar 4.35 Tabel Modul Pengujian Kategori dan Mainan | 94 |
| Gambar 4.36 Hasil Pengujian Kategori dan Mainan | 95 |
| Gambar 4.37 Tabel Modul Pengujian Penyewaan | 96 |
| Gambar 4.38 Hasil Pengujian Penyewaan (1)..... | 96 |
| Gambar 4.39 Hasil Pengujian Penyewaan (2)..... | 97 |
| Gambar 4.40 Tabel Modul Pengujian Ketentuan Umum..... | 97 |
| Gambar 4.41 Hasil Pengujian Ketentuan Umum..... | 98 |
| Gambar 4.42 Tabel Modul Pengujian Profil..... | 99 |
| Gambar 4.43 Hasil Pengujian Profil | 99 |
| Gambar 4.44 Tabel Modul Pengujian Info | 100 |
| Gambar 4.45 Hasil Pengujian Info | 100 |
| Gambar 4.46 Tabel Modul Pengujian Cari..... | 101 |
| Gambar 4.47 Hasil Pengujian Cari (1)..... | 101 |
| Gambar 4.48 Hasil Pengujian Cari (2)..... | 102 |
| Gambar 4.49 Tabel Modul Pengujian Login Admin | 102 |
| Gambar 4.50 Hasil Pengujian Login Admin | 103 |
| Gambar 4.51 Tabel Modul Pengujian Beranda Admin..... | 103 |
| Gambar 4.52 Hasil Pengujian Beranda Admin..... | 104 |
| Gambar 4.53 Tabel Modul Pengujian Konfirmasi Penyewaan | 105 |
| Gambar 4.54 Hasil Pengujian Konfirmasi Penyewaan | 105 |
| Gambar 4.55 Tabel Modul Pengujian Edit Mainan..... | 106 |
| Gambar 4.56 Hasil Pengujian Edit Mainan..... | 106 |
| Gambar 4.57 Tabel Modul Pengujian Edit Member | 107 |
| Gambar 4.58 Hasil Pengujian Edit Member..... | 107 |
| Gambar 4.59 Tabel Modul Pengujian Status Sewa..... | 108 |
| Gambar 4.60 Hasil Pengujian Status Sewa..... | 108 |
| Gambar 4.61 Tabel Modul Pengujian Riwayat Penyewaan | 109 |
| Gambar 4.62 Hasil Pengujian Riwayat Penyewaan | 109 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabel 2.1 <i>Simbol Kardinalitas</i> | 20 |
| Tabel 4.1 <i>Tabel Kuesioer</i> | 112 |
| Tabel 4.2 <i>Penjelasan Tabel Kuesioner</i> | 112 |
| Tabel 4.3 <i>Tabel Bobot Nilai Variabel</i> | 113 |
| Tabel 4.4 <i>Tabel Persentase Nilai</i> | 113 |
| Tabel 4.5 <i>Tabel Hasil Perhitungan</i> | 114 |



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bermain adalah salah satu aktifitas yang disukai anak-anak. Bermain diwaktu kecil dapat menjadi stimulan atau perangsang untuk perkembangan anak baik dari segi sistem motoriknya maupun kognitifnya. Bukan hanya itu, bermain juga bisa melatih fisik dan mental anak. Bermain juga diartikan sebagai suatu aktivitas yang membantu anak mencapai perkembangan yang utuh baik fisik, intelektual, soial, moral, dan emosional. Bermain adalah sebagai sarana sosialisasi yang diharapkan melalui bermain dapat memberi kesempatan anak untuk bereksplorasi, menemukan, mengekspresikan perasaan, berkreasai dan belajar secara menyenangkan (Multazam, 2012).

Ada banyak sekali alat bermain bagi anak-anak dengan beraneka ragam bentuk dan atributnya karena fungsi bermain sangat beragam. Hal ini menjadi salah satu alasan bagaimana industri alat permainan anak bisa bertahan dan berinovasi. Industri alat bermain anak atau yang sering disebut dengan industri mainan anak, sangat dipengaruhi oleh aspek sosiologis dan teknologis. Secara sosiologis, permainan dan alat main yang digunakan sangat dipengaruhi oleh budaya lokal sedangkan secara teknologis dalam hal ini biasanya dipengaruhi oleh kemajuan-kemajuan teknologi seperti teknologi multimedia dan yang lainnya. Dua aspek ini juga sangat mempengaruhi terhadap harga dari mainan itu sendiri terutama aspek teknologis. Maianan yang diproduksi menggunakan teknologi modern relatif lebih berkualitas, bagus, dan inovatif. Namun hal itu juga selalu diiringi dengan harga yang relatif mahal bagi sebagian kalangan masyarakat. Selain hal di atas, ada beberapa hal lain yang melatar belakanginya bagaimana penyewaan ini menjadi hal yang penting diantaranya, kecenderungan anak kecil yang mudah bosan dan yang tak kalah pentingnya adalah tentang kebutuhan mainan atau alat bantu pertumbuhan anak harus disesuaikan dengan usia anak.

Sebagai orang tua tentu memiliki keinginan agar anaknya bahagia dengan cara apapun salah satunya dengan memberikan mainan sebagai stimulan dalam pertumbuhan dan perkembangan buah hatinya. Bagi orang tua yang memiliki penghasilan tinggi tentu harga bukanlah menjadi permasalahan, namun bagi orang tua yang memiliki penghasilan kecil tentu hal ini bisa menjadi permasalahan. Sifat mudah bosan yang dimiliki anak kecil juga terkadang menjadi salah satu hal yang harus diperhitungkan oleh orang tua dalam memberikan mainan kepada buah hati mereka, makajasa penyewaan mainan atau *ToysRent Center* bisa menjadi alternatif solusi jika melihat permasalahan di atas.

Perkembangan teknologi dibidang sistem informasi menjadi salah satu hal yang dapat dimanfaatkan dalam dunia bisnis. Fenomena yang ada di masyarakat sekarang ini terkait tingkat ketergantungan yang tinggi terhadap *Internet* yang bisa menyajikan dan memberikan berbagai informasi sudah sangat tinggi. Para pegiat bisnis tentu berlomba-lomba memanfaatkan hal ini untuk kepentingan bisnis mereka maka tidak sedikit dari mereka yang merangkap juga sebagai salah satu penyedia informasi di *Internet* yang tentunya mereka isi dengan informasi yang sesuai dengan bisnis mereka. Sistem informasi memberikan nilai tambah terhadap proses, produksi, kualitas, manajemen, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah serta keunggulan kompetitif yang tentu saja berguna bagi kegiatan bisnis (Nasrul, 2016). Sistem informasi digunakan oleh para pelaku bisnis menurut ada dua alasan yang *pertama*, kegiatan bisnis semakin rumit. *Kedua*, komputer telah mencapai kemampuan yang semakin baik (Sopyan, 2009). Hal ini menjelaskan bahwa peranan dari kemajuan dari sistem informasi menjadi sistem teknologi informasi sangatlah bermanfaat bagi dunia bisnis atau dengan kata lain sistem teknologi informasi mengambil peranan yang strategis dalam dunia bisnis saat ini.

Aplikasi *ToysRent Center* sebagai media informasi yang dirancang diharapkan menjadi salah satu solusi atas permasalahan yang sudah dipaparkan di atas, aplikasi *ToysRent Center* menyediakan informasi tentang mainan-mainan anak yang dapat disewa untuk mensiasati harga mainan yang relatif mahal untuk beberapa kalangan masyarakat. Aplikasi yang dirancang dengan mengedepankan

transaksi konvensional yaitu pembeli melakukan pembayaran langsung antara konsumen dengan penyedia layanan dengan maksud mengurangi kekeliruan baik dalam penghitungan uang ataupun pemeriksaan barang. Hal ini juga dimaksudkan mensiasati kemungkinan sistem *error* atau *offline sytem* jika transaksi dilakukan secara *online*. Selain itu aplikasi *ToysRent Center* juga mencoba untuk memahami pelanggan yang masih belum memiliki rekening bank

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membuat aplikasi *ToysRent Center* menjadi media informasi penyewaan mainan anak berbasis *android* yang bisa memberikan alternatif solusi bagi pelanggan?

1.3 Batasan Masalah

Berikut adalah batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Aplikasi hanya bisa dijalankan untuk pengguna yang telah memiliki akun.
2. Aplikasi hanya menyediakan fasilitas untuk melakukan transaksi pembayaran *offline*.
3. Aplikasi *ToysRent Center* tidak menyediakan perhitungan untuk denda ketika ada “kerusakan atau kekurangan” pada saat pengembalian. Hal ini berarti untuk perhitungan denda dilakukan secara manual dan disesuaikan pada keadaan mainan atau alat bantu pertumbuhan anak pada saat pengembalian.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi penyewaan mainan anak dengan aplikasi *ToysRent Center* berbasis *android*.

1.5 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang bisa didapat dari penelitian ini, diantaranya:

1. Pengguna dapat menerima informasi tentang penyewaan mainan anak sebagai referensi untuk memberikan mainan pada anak.
2. Meningkatkan kualitas manajemen proses bisnis khususnya dalam bidang pemasaran produk.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan untuk merancang aplikasi *ToysRent Center* adalah metode *waterfall*. Metode yang menggunakan pendekatan sistematis dalam analisis, perancangan, implementasi, dan pemeliharaan perangkat lunak (Fahri, 2017). Berikut ini adalah tahapan menggunakan metode *waterfall*:

1. Analisis Kebutuhan

Pengumpulan data meliputi persiapan data pendukung yang akan digunakan sehingga aplikasi dapat memberikan informasi yang sesuai.

2. Perancangan (*design*)

Perancangan aplikasi meliputi merencanakan jalan jalan aplikasi, merencanakan alur atau sistem yang ada pada aplikasi, merancang desain antarmuka aplikasi, dan memodelkan basis data yang akan digunakan dalam aplikasi.

3. Pembuatan (*assembly*)

Pembuatan aplikasi meliputi menulis kode program aplikasi, menerapkan gambar aplikasi, menerapkan gambar antarmuka aplikasi, dan mengimplementasikan logika aplikasi sesuai perencanaan sebelumnya.

4. Pengujian (*testing*)

Pengujian dilakukan di akhir rangkaian kegiatan. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam tugas akhir ini terbagi dalam beberapa pokok pembahasan, yaitu:

1. BAB I Pendahuluan

Pendahuluan pada penelitian dan perancangan aplikasi *ToysRent Center* ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II Landasan Teori

Bab II pada penelitian dan perancangan aplikasi *ToysRent Center* ini berisi kumpulan tinjauan landasan teori yang berhubungan dengan topik tugas akhir. Tinjauan pustaka ini meliputi penjelasan tentang informasi, sistem informasi, *toys* (mainan anak), konsep dasar penyewaan, *e-business*, *review* aplikasi penyewaan mainan anak, *android*, *database*, dan perancangan basis data.

3. BAB III Metodologi Penelitian

Membahas proses perancangan pembuatan perangkat lunak *ToysRent Center* dan langkah-langkah penyelesaian permasalahan selama penelitian. Analisis yang dilakukan adalah analisis kebutuhan sistem yang meliputi analisis kebutuhan *input*, analisis kebutuhan proses, dan analisis kebutuhan *output*. Kemudian pada bab 3 ini juga membahas perancangan *database*, perancangan proses sistem, dan perancangan antarmuka aplikasi *ToysRent Center*.

4. BAB IV Implementasi dan Hasil

Membahas proses pengembangan perangkat lunak *ToysRent Center* dan hasil yang didapat pada tahap implementasi.

5. BAB V Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan yang diambil berkaitan dengan sistem yang dikembangkan yaitu aplikasi *ToysRent Center* dan saran-saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut (Askhaf, 2015). Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang (Askhaf, Arif, 2015). Definisi yang lain mengenai informasi dengan menggunakan pendekatan matamatis bahwa informasi adalah jumlah ketidakpastian yang dikurangi ketika sebuah pesan diterima (Ibnu, 2012). Artinya dengan adanya informasi, tingkat kepastian menjadi meningkat. Dari ketiga pendefinisian tersebut, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah kumpulan dari data-data yang diolah dan diproses sehingga bisa menjadi pengetahuan yang memiliki makna bagi penerimanya.

2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu bentuk komunikasi sistem di mana data yang mewakili dan diproses sebagai bentuk dari memori sosial. Sistem informasi juga bisa diartikan sebagai bahasa semi formal yang mendukung manusia dalam pengambilan keputusan dan tindakan. Secara luas makna dari sistem informasi bisa diartikan sebagai suatu gabungan yang terorganisir dari manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi dan sumber data dalam mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan atau memberikan informasi. Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data kedalam bentuk informasi yang berguna (Nurfitra, 2012).

2.2.1 Komponen Sistem Informasi

Dalam suatu sistem informasi terdapat beberapa komponen yang harus dirangkai sehingga menjadi suatu sistem informasi yang utuh dan baik, komponen tersebut adalah:

1. Perangkat keras (*hardware*)

Mencakup piranti-piranti fisik seperti komputer, *printer*, dan sebagainya.

2. Perangkat lunak (*software*) atau program

Sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk memproses data.

3. Prosedur

Sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data pembangkitan keluaran yang dikehendaki.

4. Manusia

Semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan, pemrosesan, dan penggunaan sistem informasi.

5. Basisdata (*database*)

Sekumpulan tabel, hubungan, dan lain-lain yang berhubungan dengan penyimpanan data.

6. Jaringan komputer dan komunikasi data

Sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resources*) dipakai secara bersamaan atau diakses oleh sejumlah pemakai.

2.2.2 Jenis-Jenis Sistem Informasi

Sistem informasi dapat dikelompokkan atau diklasifikasikan kedalam beberapa pendekatan, adapun pendekatan yang umum dipakai adalah sebagai berikut:

Level Organisasi

Berdasarkan level organisasi sistem informasi dikelompokkan lagi menjadi tiga bagian, yaitu:

1) Sistem informasi departemen

Sistem informasi departemen (*departmental information system*) adalah sistem informasi yang hanya digunakan dalam sebuah departemen.

2) Sistem informasi perusahaan

Sistem informasi perusahaan (*enterprise information system*) adalah sistem operasi yang tidak terletak pada masing-masing departemen, melainkan berupa sebuah

sistem terpadu yang dapat dipakai oleh sejumlah departemen secara bersama-sama.

3) Sistem informasi antarorganisasi

Sistem informasi antarorganisasi (*interorganizational information system*) adalah sistem informasi yang menghubungkan dua organisasi atau lebih.

Fungsional

Sistem informasi fungsional adalah sistem informasi yang ditujukan untuk kelompok atau orang pada bagian tertentu dalam suatu organisasi atau perusahaan. Sistem informasi fungsional biasanya tidak bisa berdiri sendiri secara fisik karena sistem-sistem yang ada pada sistem informasi fungsional saling berbagi sumber daya dalam organisasi. Berikut ini beberapa contoh sistem informasi fungsional, diantaranya:

- 1) Sistem informasi akuntansi (*accounting information system*).
- 2) Sistem informasi keuangan (*finance information system*).
- 3) Sistem informasi manufaktur (*manufacturing information system*).
- 4) Sistem informasi pemasaran (*marketing information system*).

Dari ke-empat contoh sistem informasi fungsional di atas, ada juga yang memiliki penilaian atau pandangan berbeda terkait sistem informasi fungsional. Hall, membedakan sistem informasi fungsional menjadi dua bagian yaitu sistem informasi akuntansi dan sistem informasi lainnya (Irfan, 2015). Dia berpendapat bahwa sistem informasi selain sistem informasi akuntansi adalah sistem informasi manajemen. Dalam penjelasan yang lainnya, Hall menuturkan, jika sistem informasi akuntansi mencakup semua transaksi yang berhubungan dengan keuangan dalam perusahaan, maka sistem informasi lainnya adalah sistem informasi yang mencakup semua transaksi non-keuangan. Pendapat lain mengenai sistem informasi akuntansi hanyalah bagian dari sistem informasi (El Said, 2015). Dari beberapa pandangan di atas kita dapat kembali lagi pada implementasi sistem informasi itu sendiri.

Sistem Informasi Berdasarkan Dukungan Yang Tersedia

sistem informasi berdasarkan dukungan yang tersedia didasarkan kepada pengguna atau pemakai karena sistem informasi ini digunakan pada semua area fungsional dalam sebuah organisasi. Sistem informasi berdasarkan dukungan yang tersedia menjadi beberapa bagian (Husaeni, 2016), yaitu:

- 1) sistem pemrosesan transaksi (*transaction processing system/TPS*)
- 2) sistem informasi manajemen (*management information system/MIS*)
- 3) sistem otomasi perkantoran (*office automation system/OAS*)
- 4) sistem pendukung keputusan (*decision support system/DSS*)
- 5) sistem informasi eksekutif (*executive information system/EIS*)
- 6) sistem pendukung kelompok (*group support system/GSS*)
- 7) sistem pendukung cerdas (*intelligent support system/ISS*)

2.3 Toys (mainan anak)

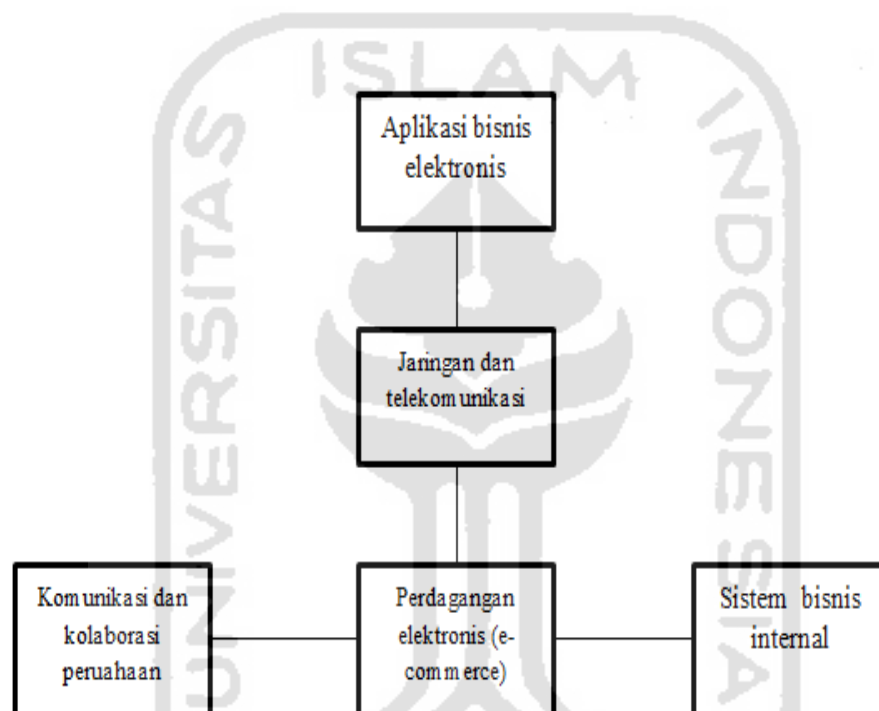
Mainan jika dilihat dari semantik kata memiliki kata dasar “main” kemudian ditambah akhiran “an”, akhiran “an” tersebut merubah arti dari kata “main” menjadi objek yang dipertainkan atau dengan kata lain mainan adalah objek atau suatu benda yang dipertainkan, karena fungsinya bukan lagi sebagai kata kerja melainkan sebagai objek. Mainan adalah sesuatu yang digunakan dalam permainan oleh anak-anak, orang dewasa ataupun binatang. Berbagai jenis benda dihasilkan untuk digunakan sebagai mainan, akan tetapi barang yang diproduksi dengan tujuan lain dapat pula digunakan sebagai mainan.

2.4 Konsep Dasar Penyewaan

Pengertian atau definisi sewa menurut kamus besar bahasa Indonesia (departemen pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia.2001) adalah pemakaian sesuatu dengan membayar uang. Adapun menyewa adalah memakai (meminjam, menampung dan sebagainya) dengan membayar uang sewa. Sedangkan penyewaan adalah proses, cara, perbuatan menyewa atau menyewakan.

2.5 E-Business

E-business atau bisnis elektronik sebagai penggunaan teknologi *Internet* untuk menghubungkan dan memperkuat proses-proses bisnis, perdagangan elektronik (*electronic-commerce* atau *e-commerce*), dan komunikasi serta kolaborasi antara sebuah perusahaan dengan para pelanggan, pemasok, dan mitra kerja bisnis elektronik lainnya (wheny, 2010). Berikut adalah gambar dari skema *e-business* pada Gambar 2.1 *Skema Business*:



Gambar 2.1 *Skema Business*

2.6 E-Commerce

E-Commerce digunakan untuk mendukung kegiatan pembelian, penjualan, pemasaran produk, jasa, dan informasi melalui *Internet* atau *extranet*. *E-Commerce* umumnya dikelompokkan menjadi dua buah kategori: *business-to-business* dan *business-to-consumer*. Pada perkembangannya, saat ini juga dikenal kategori baru yaitu *consumer-to-consumer* dan *consumer-to-business*.

2.7 Review Aplikasi Penyewaan Mainan Anak (*Smarties Toys Rental*)

Review aplikasi penyewaan maianan anak dimaksudkan menjadi bahan perbandingan dalam perancangan aplikasi *ToysRent Center* yang memiliki kemiripan konsep yaitu sama-sama memiliki konsep penyewaan yang bergerak dalam bidang penyewaan maianan anak. Aplikasi yang di-*review* merupakan aplikasi yang memanfaatkan kemajuan teknologi informasi yaitu *e-commerce* dan *e-business*.

Smarties Toys Rental merupakan salah satu aplikasi penyewaan maianan anak berbasis android yang ada di Indonesia. Aplikasi *Smarties Toys Rental* memiliki sistem transaksi *online* dan hanya melayani pelayan yang berdomisili di wilayah jakarta dan sekitarnya. Berikut ini adalah antarmuka dari aplikasi *Smarties Toys Rental* yang ditunjukkan oleh Gambar 2.2 *Antarmuka Smarties Toys Rental (1)*:



Gambar 2.2 Antarmuka *Smarties Toys Rental (1)*

Sampai saat penelitian ini dibuat belum ada tulisan atau karya ilmiah mengenai aplikasi *Smarties Toys Rental* yang bisa menjelaskan bagaimana dan dengan *tools* apa aplikasi *Smarties Toys Rental* ini dibuat. Dengan demikian penelitian yang dilakukan terhadap aplikasi *Smarties Toys Rental* ini hanya sebatas melihat menu yang terdapat pada aplikasi *Smarties Toys Rental* dan proses

bisnis yang diterapkan. *Fitur* atau menu yang ada pada aplikasi *Smarties Toys Rental*, dapat dilihat pada Gambar 2.3 *Antarmuka Smarties Toys Rental (2)*:



Gambar 2.3 *Antarmuka Smarties Toys Rental (2)*

Pada tampilan utama aplikasi *Smarties Toys Rental* terdapat beberapa menu yaitu:

1. *Login*, menu ini berfungsi untuk mendaftar atau membuat akun dan berfungsi untuk masuk ke dalam aplikasi agar bisa melakukan transaksi.
2. *Categories*, menu ini berfungsi menampilkan kategori mainan yang tersedia. Menu *categories* juga menampilkan item baru (*update*) yang tersedia.

Adapun proses bisnis yang diterapkan pada aplikasi *Smarties Toys Rental* adalah seperti yang dicantumkan pada menu *How To Buy* pada aplikasi, berikut ini prosesnya:

1. Langkah penyewaan:
 - a) Klik pada tombol "*order*" pada item yang anda inginkan.
 - b) Jika sudah selesai memilih, klik tombol "*check out*".
 - c) Tulis alamat lengkap dan data anda.
 - d) *Order* anda kami terima, akan kami konfirmasikan lewat *e-mail* berikut perincian biaya.
2. Syarat dan Ketentuan:

- a) Dengan menyewa, berarti anda sudah menyetujui syarat dan ketentuan yang ada.
- b) Pembayaran dapat anda lakukan setelah barang dikirim.
- c) *Smarties Toys Rental* menjamin kebersihan semua barang yang disewakan.
- d) Kami mohon dengan sangat untuk menjaga kebersihan barang pada saat penyewaan. Bila barang dikembalikan dengan keadaan yang sangat kotor dan tidak dibersihkan, *Smarties Toys Rental* berhak meminta ganti rugi atau denda sesuai dengan keadaan barang tersebut.
- e) Biaya *delivery* berkisar antara Rp.30.000 – 150.000 tergantung jarak dan ukuran barang.
- f) *Smarties Toys Rental* berhak meminta ganti rugi atas kerusakan/kehilangan item barang yang disewa.
- g) Pastikan anda menerima barang dalam keadaan baik dan lengkap.
- h) Perpendekan atau perpanjangan masa sewa dapat anda lakukan dengan konfirmasi sebelumnya.
- i) Barang yang sudah disewa/di-*booked* tidak bisa dibatal atau dikembalikan.
- j) Baterai mainan yang habis pada masa sewa, bukan menjadi tanggungan *Smartie Toys Rental*.

Untuk saat ini, *Smarties Toys Rental* hanya melayani pengiriman area Jakarta dan sekitarnya.

2.8 *Android*

Android merupakan sistem operasi berbasis *karnel linux* yang diterapkan pada *device* seluler atau telepon layar sentuh seperti *smartphone* dan komputer *tablet*. *Android* dikembangkan oleh *Android,Inc*, yang didukung oleh *google financial* yang kemudian dibeli oleh *google* pada tahun 2005. Pada tahun 2007 *google* meresmikan *android* seiring berdirinya *open handset alliance-konsorsium hardware, software*, dan perusahaan telekomunikasi yang ditujukan untuk memajukan standar perangkat seluler.

Antar muka pada *device* yang menggunakan sistem operasi *android* pada umumnya merupakan manipulasi langsung menggunakan gerakan sentuh yang

serupa dengan tindakan nyata. Manipulasi yang dilakukan seperti menyentuh, menggeser, mengetuk, dan mencubit objek pada layar. Sedangkan untuk menuliskan teks pada *android* menggunakan papan tulis *virtual*.

Android juga dikenal sebagai salah satu sistem operasi yang memiliki sumber terbuka, di mana *google* memfasilitasinya dengan merilis kodenya dibawah naungan lisensi *Apache*. Hal inilah yang memungkinkan pengguna *android* bisa memodifikasi perangkat lunak secara bebas. Keunikan *android* tersebut menjadi salah satu faktor yang membuat *android* sebagai sebuah sistem operasi pada *handphone* dan *smartphone* ini berkembang pesat dan menjadi salah satu sistem operasi favorit.

2.9 Database

Database adalah data yang terorganisir atau yang dalam bahasa inggrisnya disebut “*A database is an organized collection of data*”. Pengertian ini adalah pengertian umum dalam artian *database* yang dimaksud pada definisi ini tidak melihat apakah data tersebut berupa kertas ataupun berupa *file* lainnya. Namun yang akan dibahas di sini adalah *database* yang disimpan secara *electronical* dalam komputer. *Database* atau basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi *problem* pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas.

Untuk dapat mengelola basis data diperlukan perangkat lunak yang disebut *DBMS*. *DBMS* adalah perangkat lunak dengan sistem yang memungkinkan para pemakai membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses basis data dengan cara yang praktis dan efisien. *DBMS* juga dapat digunakan untuk mengakomodasikan berbagai macam pemakai yang memiliki kebutuhan akses yang berbeda-beda. Pada umumnya *DBMS* menyediakan *fitur* sebagai berikut:

1. Independensi data-program

Basis data ditangani oleh *DBMS*, program dapat ditulis sehingga tidak tergantung pada struktur data dalam basis data. Dengan kata lain, program tidak akan terpengaruh sekiranya bentuk fisik data diubah.

2. Keamanan

Keamanan dimaksudkan untuk mencegah pengaksesan data oleh orang yang tidak berwenang.

3. Integritas

Hal ini ditujukan untuk menjaga agar data selalu dalam keadaan yang *valid* dan konsisten.

4. Konkurensi

Konkurensi memungkinkan data dapat diakses oleh banyak pemakai tanpa menimbulkan masalah.

5. Pemulihan

DBMS menyediakan mekanisme untuk mengembalikan basis data ke keadaan semula yang konsistensekiranya terjadi gangguan perangkat keras atau kegagalan perangkat lunak.

6. Katalog sistem

Katalog sistem adalah deskripsi tentang data yang terkandung dalam basis data yang dapat diakses oleh pemakai.

7. Perangkat produktivitas

Untuk menyediakan kemudahan bagi pemakai dan meningkatkan produktivitas, *DBMS* menyediakan sejumlah perangkat produktivitas seperti pembangkit *query* dan pembangkit laporan.

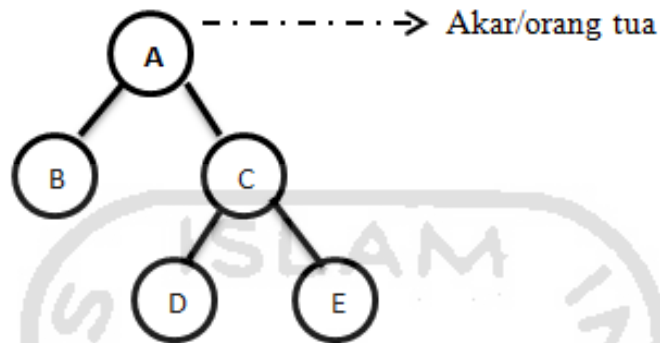
2.9.1 Model Basis Data

Model basis data adalah sekumpulan konsep terintegrasi yang dipakai untuk menjabarkan data, hubungan antardata, dan kekangan terhadap data yang digunakan untuk menjaga konsistensi. Model data yang pada umum saat ini ada empat macam, yaitu:

1. Model Data *Hierarkis*

Model ini sering dijabarkan dalam bentuk pohon terbalik. Dalam model ini dikenal istilah “orang tua” dan “anak”. Masing-masing berupa suatu simpul dan terdapat hubungan bahwa setiap anak hanya bisa memiliki satu orang tua,

sedangkan orang tua bisa memiliki lebih dari satu anak. Contoh model *hierarkis* ditunjukkan pada Gambar 2.4 *Model Data Hierarkis*:



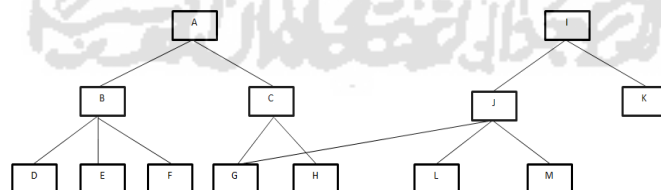
Gambar 2.4 *Model Data Hierarkis*

2. Model Data Jaringan

Model data jaringan menyerupai model hirarkis namun perbedaannya adalah sebagai berikut:

- Tidak mengenal akar.
- Setiap anak bisa memiliki lebih dari satu orang tua.

Contoh dari model data jaringan seperti yang ada pada Gambar 2.5 *Model Data Jaringan*:



Gambar 2.5 *Model Data Jaringan*

3. Model Data *Relational*

Model data relational menggunakan sekumpulan tabel berdimensi dua (yang biasa disebut relasi atau tabel) dengan masing-masing tabel tersusun atas sejumlah baris dan kolom.

4. Model Data Berbasis Objek

Model data berbasis objek adalah model data yang menerapkan teknik pemrograman berorientasi objek. Berbeda dengan tiga model yang lainnya, model data berbasis objek mengemas data dan fungsi untuk mengakses data (metode) ke dalam bentuk objek.

2.10 Perancangan Basis Data

Entity Relationship Diagram (ERD) atau yang sering juga disebut sebagai diagram antar *entity*, merupakan suatu dokumentasi data yang menggunakan *entity* dan hubungan yang ada diantara *entity* tersebut (El Said, Fairuz, 2010). Simbol yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Entitas (*entity*)

Entitas adalah suatu yang bisa dibedakan di dunia nyata, di mana informasi yang berkaitan dengannya dikumpulkan. Entitas digambarkan dalam bentuk persegi panjang, seperti pada Gambar 2.6 *Entitas*:



Gambar 2.6 *Entitas*

2. Entitas Lemah (*weak entity*)

Entitas *weak* adalah suatu entitas di mana atributnya bukan milik sendiri. Keadaan entitas *weak* tergantung dari keberdan entitas lain. Berikut ini simbol dari entitas *weak* yang ditunjukkan pada Gambar 2.7 *Entitas Lemah*:



Gambar 2.7 *Entitas Lemah*

3. Entitas Asosiatif

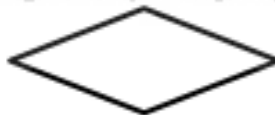
Entitas asosiatif adalah entitas yang terbentuk dari hasil tertentu yang tidak bisa berdiri sendiri. Berikut simbol entitas asosiatif pada Gambar 2.8 *Entitas Asosiatif*



Gambar 2.8 *Entitas Asosiatif*

4. Relasi (*relationship*)

Relasi adalah hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas. Simbol relasi digambarkan dengan bentuk belah ketupat, berikut ini simbol relasi yang ditunjukkan pada Gambar 2.9 *Relasi*:



Gambar 2.9 *Relasi*

5. Atribut

Atribut adalah karakteristik dari entitas atau relasi yang menyediakan penjelasan detail tentang entitas atau relasi tersebut. Adapun simbol relasi digambarkan

dengan bentuk *elips*. Berikut ini simbol atribut yang dijelaskan oleh Gambar 2.10
Atribut:



Gambar 2.10 *Atribut*

6. Atribut Bernilai (atribut *multi value*)

Atribut bernilai adalah atribut yang memiliki sekelompok nilai untuk setiap entitas. Berikut ini simbol atribut bernilai yang ditunjukkan pada Gambar 2.11
Atribut Bernilai:



Gambar 2.11 *Atribut Bernilai*

7. Atribut Turunan (atribut *derivative*)

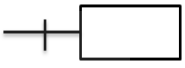
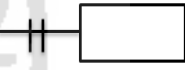
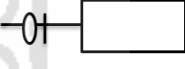



Atribut turunan adalah suatu atribut yang dihasilkan dari atribut yang lain. Berikut simbol atribut turunan pada Gambar 2.12 *Atribut Turunan*:



Gambar 2.12 *Atribut Turunan*

8. Kardinalitas (*cardinality*)

Kardinalitas adalah jumlah minimum dan maksimum kemunculan suatu entitas yang mungkin dihubungkan dengan kemunculan tunggal dan entitas lain. Adapun untuk simbol kardinalitas dijelaskan pada Tabel 2.1 *Simbol Kardinalitas*:

| Interpretasi kardinalitas | Contoh minimum | Contoh maksimum | Notasi grafis |
|---------------------------|----------------|-----------------|--|
| Tepat satu dan hanya satu | 1 | 1 |  atau  |
| Nol atau satu | 0 | 1 |  |
| Satu atau lebih | 1 | Banyak (>1) |  |
| No; atau banyak | 0 | Banyak (>1) |  |
| Lebih dari satu | >1 | >1 |  |

Tabel 2.1 *Simbol Kardinalitas*

Entity Relational Database (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Jelaslah bahwa *ERD* ini berbeda dengan *DFD* yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang dilaksanakan oleh sistem, sedangkan *ERD* merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan *relationship* data (Al Bahra Bin Ladjamudin, 2005). Berikut ini adalah elemen-elemen yang ada pada *ERD*:

1. *Entity*

Pada *ERD*, *entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. *Entity* adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata maupun abstrak di mana data tersimpan atau di mana terdapat data. Entitas diberi nama dengan kata

benda dan dapat dikelompokkan dalam empat jenis nama yaitu orang, benda, lokasi, dan kejadian.

2. Relationship

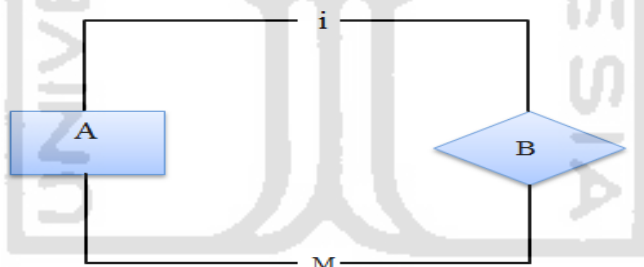
Pada *ERD*, *relationship* dapat digambarkan dengan sebuah bentuk ketupat. Pada umumnya penghubung diberi nama dengan kata kerja dasar, sehingga memudahkan untuk membaca relasinya.

3. Derajat Relationship (Relationship Degree)

Definisi derajat *relationship* adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*. Derajat *relationship* yang sering dipakai dalam *ERD* adalah:

a) Unary Relationship

Unary Relationship adalah model *relationship* yang terjadi antara *entity* yang berasal dari *entity set* yang sama. Model ini juga sering disebut sebagai *Recursive Relationship* atau *Reflective Relationship*. Berikut adalah contoh *Unary Relationship* yang ditunjukkan pada Gambar 2.13 *Unary Relationship*:



Gambar 2.13 *Unary Relationship*

b) Binary Relationship

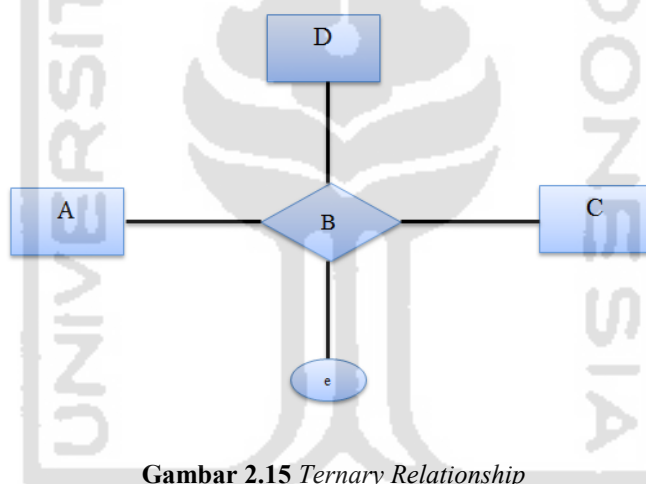
Binary Relationship adalah model *relationship* antara *instance-instance* dari suatu tipe entitas (dua *entity* yang berasal dari *entity* yang sama). Berikut ini adalah contoh diagram dari *binary relationship* yang ditunjukkan pada Gambar 2.14 *Binary Relationship*:



Gambar 2.14 *Binary Relationship*

c) *Ternary Relationship*

Ternary Relationship merupakan *relationship* antara *instance-instance* dari tiga *tipe* entitas.). Berikut ini adalah contoh diagram dari *ternary relationship* yang ditunjukkan pada Gambar 2.15 *Ternary Relationship*:



Gambar 2.15 *Ternary Relationship*

2.11 Perancangan Proses Sistem

Perancangan proses sistem merupakan tahapan yang sangat penting. Pada tahapan ini, proses sistem pada aplikasi *ToysRent Center* dibuat agar sesuai dengan kebutuhan sistem sebagaimana mestinya.

2.11.1 Diagram Use Case

Diagram *use case* merupakan pemodelan untuk menggambarkan proses (*behavior*) sistem yang akan dibuat. Diagram *use case* juga mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem. Selain itu, diagram *use case* berfungsi untuk mengetahui fungsi apa saja yang nantinya ada pada sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi tersebut. Dengan kata

lain, diagram *use case* dapat menjelaskan secara sederhana fungsi sistem dari sudut pandang pengguna. Diagram *use case* memiliki beberapa elemen yang digunakan dalam pembuatan suatu diagram *use case*, yaitu:

1. *Actor* adalah yang mempersentasikan seseorang atau sesuatu seperti perangkat, sistem, dan lain-lain yang memiliki interaksi dengan sistem.
2. *Use-case* merupakan gambaran fungsionalitas dari suatu sistem.

Dalam membuat diagram *use case* kita harus mengenal relasi. Relasi yang dimaksud adalah relasi yang menghubungkan antara *actor* dengan *use case*. Berikut ini merupakan macam-macam relasi yang ada pada diagram *use case*:

1. *Association*, menghubungkan *link* antar elemen.
2. *Dependency*, adalah relasi yang mengidentifikasi hubungan antar dua *use case* di mana yang satu memanggil yang lain. Jika beberapa *use case* terdapat beberapa aktivitas yang sama maka bagian aktivitas tersebut biasanya dijadikan *use case* tersendiri dengan relasi *dependency* setiap *use case* semula ke *use case* yang baru sehingga memudahkan pemeliharaan.
3. *Generalization*, sering disebut juga *inheritance* (pewarisan), merupakan relasi yang mendefinisikan dua *actor* atau dua *use case* yang mana salah satunya mewarisi dan menambahkan sifat dari yang lainnya.
4. *Aggregation*, merupakan bentuk *asosiation* di mana sebuah elemen berisi elemen lainnya.

2.11.2 Diagram Activity

Diagram *activity* adalah diagram yang menjelaskan seluruh rangkaian alur aktivitas sistem yang dibuat, bagaimana aktivitas berawal, kemungkinan *decision* yang terjadi, dan bagaimana aktivitas itu berakhir. Diagram *activity* merupakan *state diagram* khusus, di mana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di-*trigger* oleh selesainya *state* sebelumnya atau *internal processing*. Diagram *activity* tidak menggambarkan *behavior* (kebiasaan) internal sebuah sistem dan interaksi sub sistem secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas secara umum. Dalam diagram *activity* terdapat

beberapa komponen, berikut ini adalah komponen-komponen yang ada pada diagram *activity*:

1. *Activity* atau *state*, menunjukkan aktivitas yang dilakukan.
2. *Initial activity* atau *initial state*, menunjukkan awal aktivitas dimulai.
3. *Final activity* atau *final state*, menunjukkan bagian akhir dari aktivitas.
4. *Decission*, digunakan untuk menggambarkan *test* kondisi untuk memastikan bahwa *control flow* atau *object flow* mengalir lebih ke satu jalur.
5. *Merge*, berfungsi menggabungkan *flow* yang dipecah oleh *decission*.
6. *Synchroization*, dibagi menjadi dua yaitu *fork* dan *join*. *Fork* digunakan untuk memecah *behavior* menjadi *activity* atau *action* yang paralel, sedangkan *join* digunakan untuk menggabungkan *activity* atau *action* yang paralel.
7. *Swimlanes*, memecah diagram *activity* menjadi baris dan kolom untuk membagi tanggung jawab objek-objek yang melakukan aktivitas.
8. *Transition*, menunjukkan aktivitas selanjutnya setelah aktivitas sebelumnya. Terkadang keliru dalam penggunaan *decission* dengan *fork*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data adalah tahap di mana semua data yang diperlukan dalam perancangan aplikasi dikumpulkan. Tahap pengumpulan data akan sangat mempengaruhi keberhasilan dari suatu penelitian. Data-data yang dikumpulkan diambil dari berbagai referensi yang menunjang dan memiliki kesesuaian dengan penelitian. Data yang dikumpulkan pada penelitian dan perancangan sistem *ToysRent Center* ini dilakukan dengan cara observasi dan studi literatur.

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan dimaksudkan untuk memperkirakan dengan aplikasi atau *tools* apa yang bisa digunakan dalam membangun aplikasi. Analisis sistem juga dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem yang utuh yang dibagi kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan dan hambatan-hambatan yang terjadi. Selain itu, analisis sistem juga mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan sistem yang akan dibangun sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

3.2.1 Analisis Kebutuhan Input

Analisis kebutuhan *input* merupakan analisis yang dilakukan untuk memperkirakan kebutuhan masukan atau *input* data yang kemudian data atau masukan tersebut nantinya akan diolah oleh perangkat lunak agar dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Data-data yang di-*input* adalah sebagai berikut:

1. *Kategori mainan*, berikut masukan data kategori mainan yang dibutuhkan:
 - a. Mainan anak laki-laki.
 - b. Mainan anak perempuan.
 - c. *Education* (menghitung, membaca, dan menyusun).
 - d. *Games*.

- e. Alat bantu pertumbuhan anak.
2. *Admin*, berikut masukan data karyawan atau *admin* yang dibutuhkan:
 - a. *Id_admin*.
 - b. *Password*.
 - c. Nama.
 - d. Alamat.
 - e. *E-mail*.
 - f. Nomor telepon.
 3. *Member*, berikut data masukan *member* yang dibutuhkan:
 - a. *Id_member*.
 - b. Nama.
 - c. Alamat.
 - d. *E-mail*.
 - e. Nomor telepon.
 4. *Mainan*, berikut masukan data mainan yang dibutuhkan:
 - a. *Id_maianan*.
 - b. Nama mainan.
 - c. Bahan maianan.
 - d. *Stock* mainan.
 - e. Harga.
 5. *Penyewaan*, berikut ini masukan data penyewaan yang dibutuhkan:
 - a. *Id_penyewaan*.
 - b. *Id_member*.
 - c. *Id_mainan*.
 - d. *Id_admin*.
 - e. Waktu.
 - f. Status.
 6. *Chart*, berikut ini masukan data *chart* yang dibutuhkan:
 - a. *Id_chart*.
 - b. *Id_penyewaan*.
 - c. *Id_member*.

- d. *Id_mainan*.
- e. *Nama_mainan*.
- f. *Sub_biaya*.
- g. *Jumlah_sewa*.
- h. *Tanggal_sewa*.
- i. *Tanggal_Kembali*.

3.2.2 Analisis Kebutuhan Proses

Kebutuhan proses pada aplikasi *ToysRent Center* adalah sebagai berikut:

1. *Admin* dapat mengelola data barang atau mainan dan data *member*.
2. *Admin* dapat mengkonfirmasi data penyewaan.
3. *User* dapat mendaftar menjadi *member*.
4. *Member* dapat memilih kategori mainan.
5. *Member* dapat memilih mainan.
6. *Member* dapat melakukan penyewaan.

3.2.3 Analisis Kebutuhan Output

Output dari aplikasi ini berupa aplikasi yang sudah berjalan pada perangkat android yaitu berupa informasi penyewaan mainan. *Output* dari aplikasi ini juga dapat mencetak bukti penyewaan secara digital yang nantinya digunakan dalam proses pengambilan mainan yang sudah disewa.

3.3 Perancangan Database

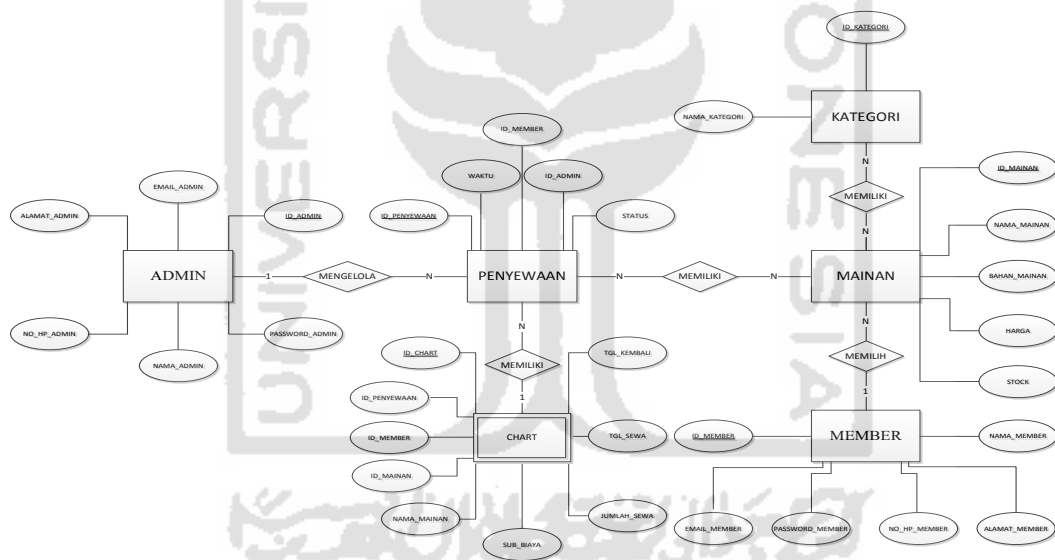
Perancangan *database* adalah proses untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung rancangan sistem. Perancangan *database* juga dimaksudkan untuk menentukan *entity*, *attribute*, *relasi*, dan konsep lainnya dalam suatu sistem *database*. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam perancangan *database* yang digunakan adalah perancangan *database* konseptual, perancangan *database logic*, dan perancangan *database* fisik.

3.3.1 Perancangan Database Konseptual

Perancangan *database* konseptual merupakan tahapan awal yang diperlukan dalam merancang *database* pada sistem aplikasi *ToysRent Center*.

Perancangan *database* konseptual dilakukan untuk menentukan konsep-konsep yang berlaku pada sistem yang akan dibangun di mana tujuan dari perancangan *database* konseptual ini adalah menyatukan pemahaman dalam struktur *database*, pengertian semantik, keterhubungan dan batasan-batasannya, dengan membuat skema *database* menggunakan model data *ER/EER* tanpa tergantung dengan sistem manajemen *database* yang spesifik.

Berikut ini merupakan perancangan *database* konseptual untuk aplikasi *ToysRent Center* dengan menggunakan pendekatan transaksi yang digambarkan dalam *ERD* (*Entity Relationship Diagram*) yang ditunjukkan pada Gambar 3.1 *Entity Relationship Diagram ToysRent Center*:



Gambar 3.1 *Entity Relationship Diagram ToysRent Center*

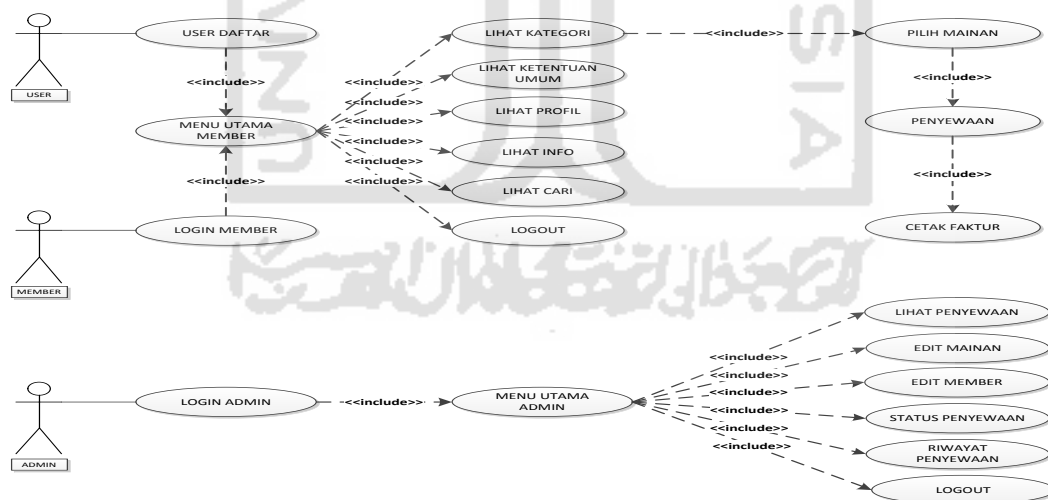
ERD untuk perancangan *database Toysrent Center* memiliki lima entitas yaitu entitas *admin*, entitas *penyewaan*, entitas *kategori*, entitas *mainan*, dan entitas *member*. Adapun untuk entitas lemah pada perancangan *database ToysRent Center* adalah *chart*.

3.4 Perancangan Proses Sistem

Perancangan proses sistem adalah tahapan di mana proses sistem itu dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem sebelum masuk pada tahapan implementasi. Perancangan proses sistem untuk aplikasi *ToysRent Center* dibuat dengan menggunakan diagram *use case* dan diagram *activity*. Berikut ini adalah perancangan proses sistem aplikasi *ToysRent Center*:

3.4.1 Perancangan Diagram Use Case

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan dan mempersentasikan interaksi yang terjadi antara pengguna dengan proses atau sistem yang dibuat. *Use case* yang dibuat pada aplikasi *ToysRent Center* bertujuan untuk memberikan kemudahan pada pengguna (*member* dan *admin*) dalam memahami rancangan proses sistem yang berlaku pada aplikasi *ToysRent Center*. Berikut ini adalah *use case* diagram untuk aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan pada Gambar 3.2 *Use Case Diagram ToysRent Center*:



Gambar 3.2 *Use Case Diagram ToysRent Center*

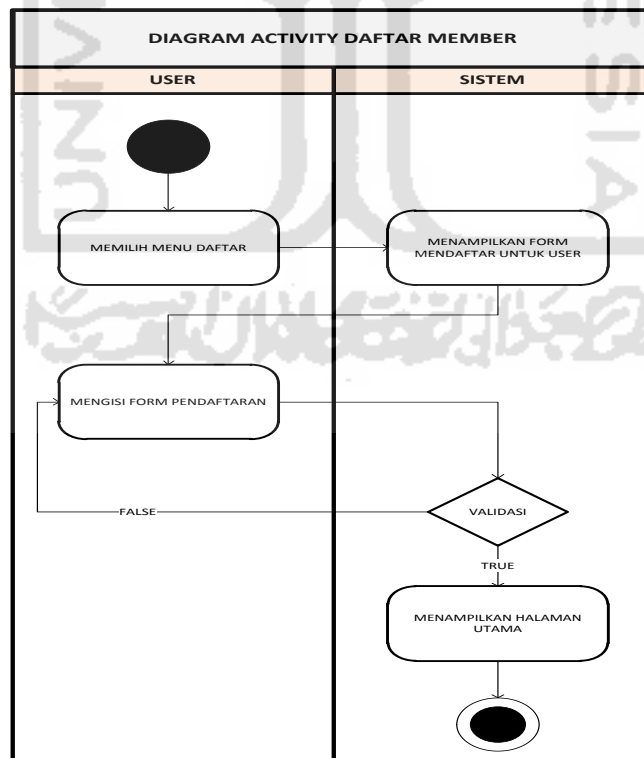
3.4.2 Perancangan Diagram Activity

Diagram *activity* adalah diagram yang menjelaskan seluruh rangkaian alur aktivitas sistem yang dibuat, bagaimana masing-masing aktivitas berawal,

kemungkinan *decision* yang terjadi, dan bagaimana aktivitas itu berakhir. Diagram *activity* secara khusus berasosiasi dengan *use case diagram*. Tahapan-tahapan aktivitas dibuat dengan menyesuaikan dengan apa yang ada pada *use case diagram*. Berikut adalah diagram *activity* untuk aplikasi *ToysRent Center*:

1. Diagram *Activity* Proses Daftar Menjadi *Member*

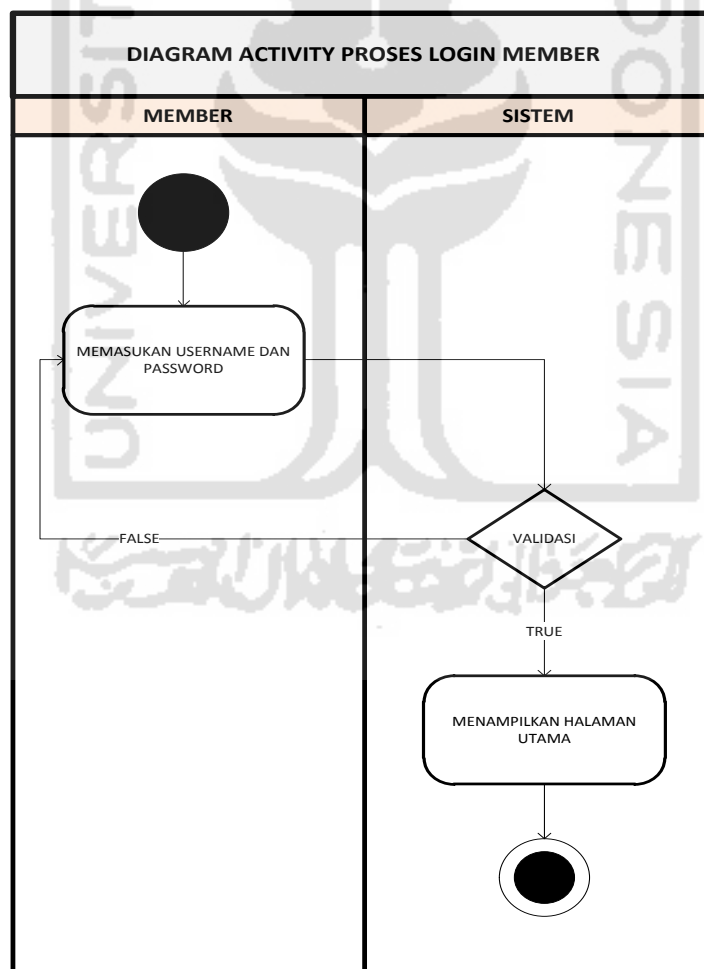
Seorang *user* agar dapat menjadi *member* diharuskan untuk mendaftar pada menu daftar yang disediakan oleh sistem. Setelah memilih menu *daftar* sistem akan menampilkan *form* isian yang harus diisi oleh *user* yaitu berupa data diri *user*. Kemudian jika *user* selesai mengisi data diri yang sesuai dengan *form* yang disediakan maka sistem akan memvalidasi dan menyimpannya di dalam sistem. Setelah proses-proses tersebut selesai maka *user* akan berubah menjadi *member* dan berhak mengakses atau menjalankan aplikasi *ToysRent Center*. Berikut adalah gambar diagram *activity* mendaftar untuk *user* yang ditunjukkan pada Gambar 3.3 *Diagram Activity Proses Daftar Member*:



Gambar 3.3 *Diagram Activity Proses Daftar Member*

2. Diagram Activity Proses Login Member

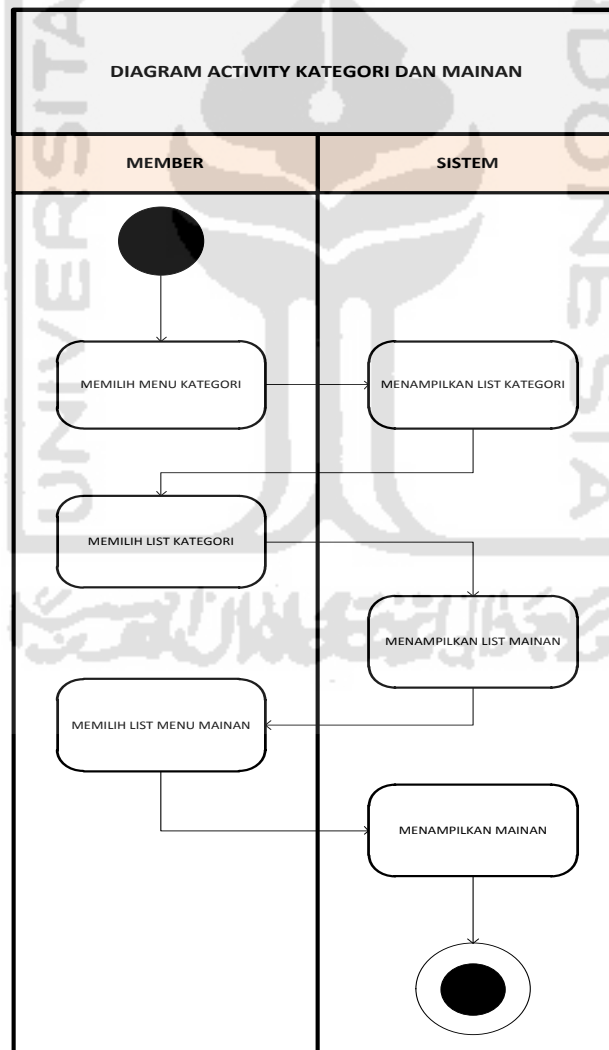
Untuk masuk ke dalam sistem, *member* diharuskan untuk memilih menu *login* yang disediakan oleh sistem. Terdapat dua isian yang harus diisi oleh *member*, yaitu *e-mail* dan *password*. Setelah selesai mengisi keduanya maka sistem akan memvalidasi. Setelah sistem memvalidasi maka akan menampilkan halaman utama aplikasi *ToysRent Center*, namun jika hasil validasi salah maka *member* bisa mengisi ulang *form* isian *username* dan *password* untuk dapat masuk ke dalam aplikasi *ToysRent Center*. Berikut adalah diagram *activity* untuk *login member* yang ditunjukkan pada Gambar 3.4 *Diagram Activity Proses Login Member*:



Gambar 3.4 *Diagram Activity Proses Login Member*

3. Diagram *Activity* Kategori dan Mainan

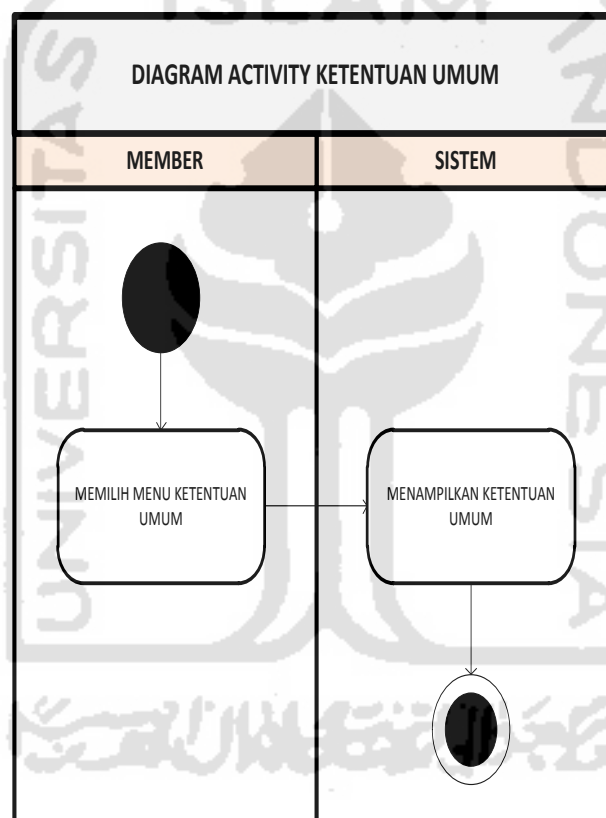
Dalam proses penyewaan mainan yang dibuat pada sistem *ToysRent Center*, terlebih dahulu *member* memilih maianan yang diinginkannya. Untuk memilih mainan, *member* bisa memilih menu *kategori* pada tampilan utama aplikasi. Kemudian sitem akan menampilkan daftar kategori untuk mainan. *Member* bisa memilih salah satu dari daftar kategori tersebut. Setelah *member* memilih daftar kategori maka sistem akan menampilkan daftar mainan. Berikut ini adalah diagram *activity* kategori dan mainan yang ditunjukkan pada Gambar 3.5 *Diagram Activity Kategori dan Mainan*:



Gambar 3.5 *Diagram Activity Kategori dan Mainan*

4. Diagram *Activity* Melihat Ketentuan Umum

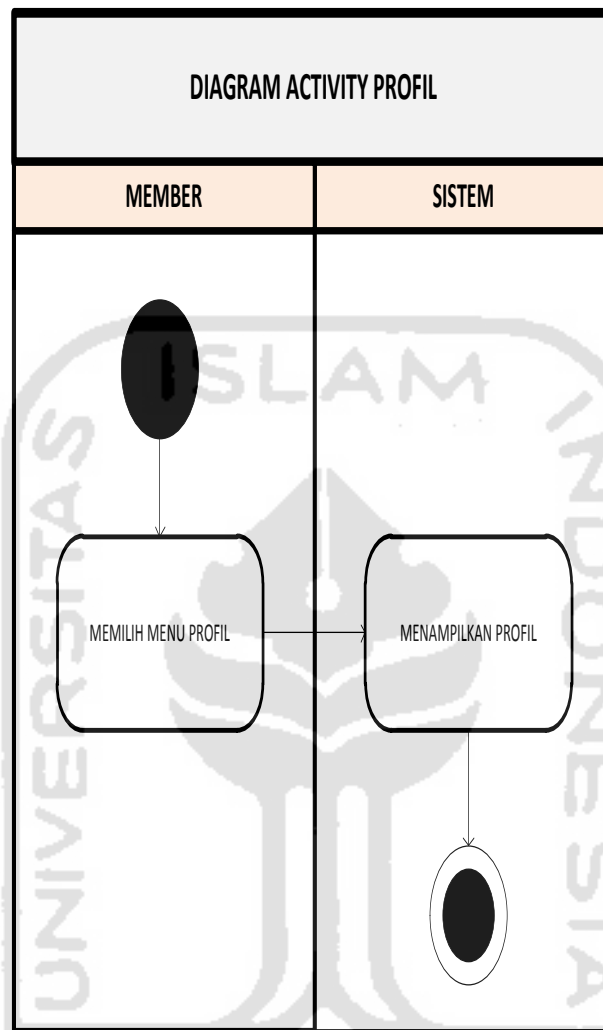
Dalam penyewaan mainan, ketentuan umum adalah sesuatu yang wajib diketahui oleh *member*. *Member* bisa melihat ketentuan umum dengan cara memilih menu *ketentuan umum*. Setelah *member* memilih menu *ketentuan umum* maka sistem akan menampilkan konten dari ketentuan umum. Berikut ini adalah diagram *activity* untuk melihat ketentuan umum yang ditunjukkan oleh Gambar 3.6 *Diagram Activity Ketentuan Umum*:



Gambar 3.6 *Diagram Activity Ketentuan Umum*

5. Diagram *Activity* Melihat Profil

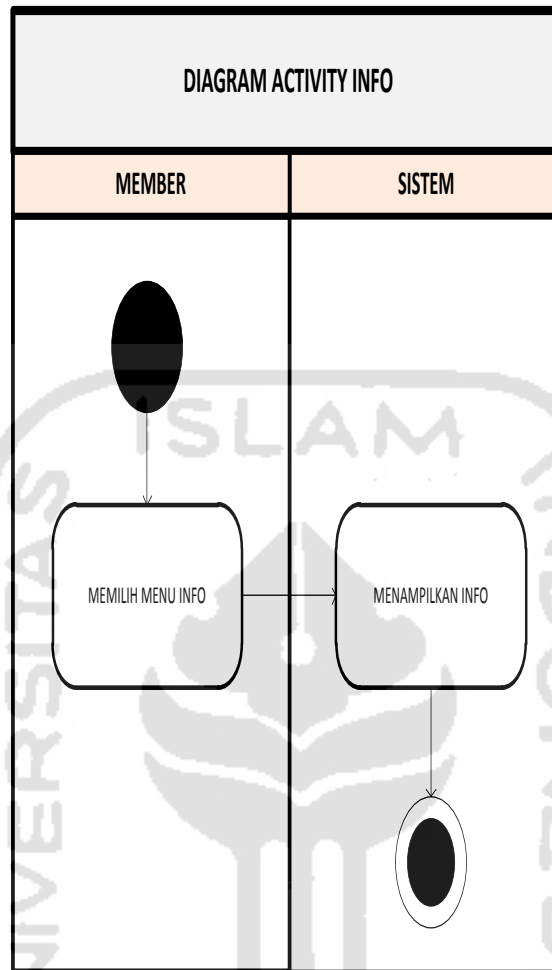
Selain memilih barang untuk disewa, *member* juga dapat melihat profil yang ada pada menu di tampilan utama. Setelah menu *profil* dipilih oleh *member* maka sistem akan menampilkan konten profil *ToysRent Center*. Berikut ini merupakan diagram *activity* melihat profil yang ditunjukkan oleh Gambar 3.7 *Diagram Activity Melihat Profil*:



Gambar 3.7 *Diagram Activity Melihat Profil*

6. Diagram Activity Melihat Info

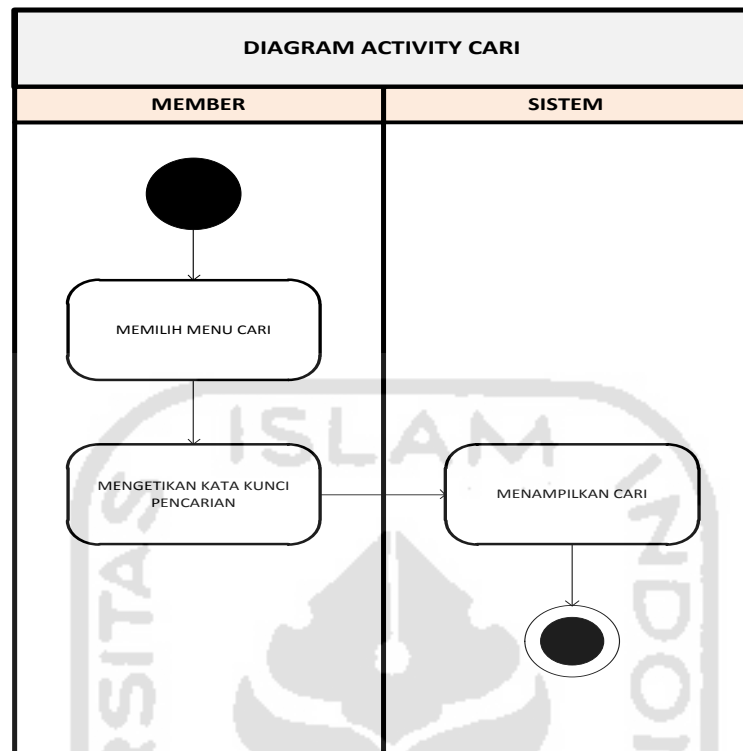
Untuk melihat informasi pada aplikasi *ToysRent Center*, *member* dapat memilih menu *info* yang terdapat pada halaman utama. Setelah menu *info* dipilih maka sistem akan menampilkan konten *info* yaitu berupa informasi lokasi dan kontak (nomor telepon dan alamat *e-mail*) yang dimiliki *ToysRent Center*. Berikut ini merupakan diagram *activity* melihat *info* aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.8 *Diagram Activity Melihat Info*:



Gambar 3.8 Diagram Activity Melihat Info

7. Diagram Activity Cari

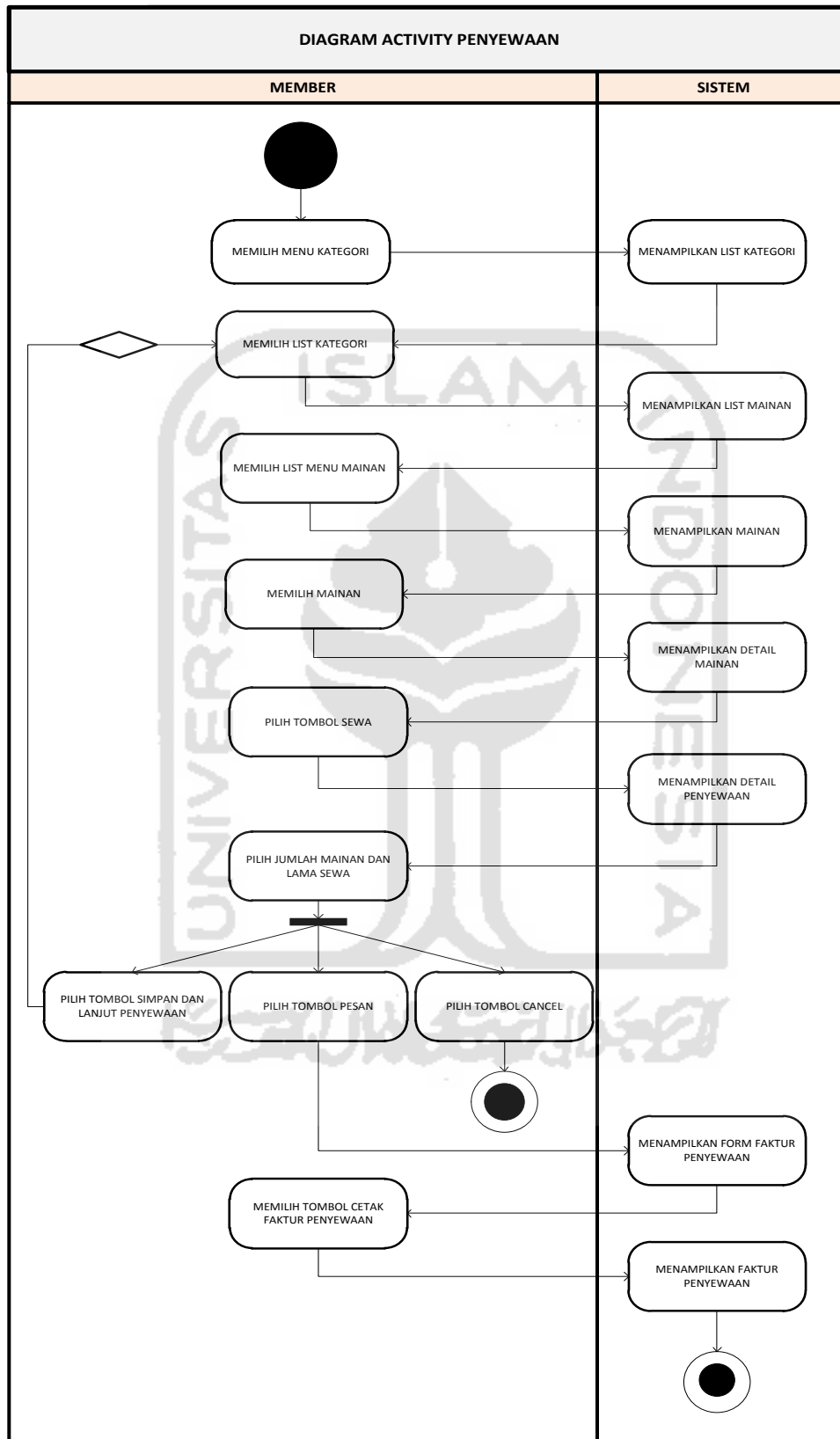
Member dapat mencari daftar mainan dan memilih mainan dengan cara alternatif yaitu dengan cara memilih menu *cari* yang ada pada tampilan utama aplikasi *ToysRent Center*. Setelah *member* memilih menu *cari*, *member* diharuskan mengetikkan nama mainan yang diinginkan. Jika mainan yang dicari ada pada sistem maka sistem akan menampilkan mainan tersebut. Namun jika mainan yang dicari tidak terdapat pada sistem maka sistem tidak akan menampilkan mainan yang diketikkan oleh *member*. Berikut adalah diagram *activity* cari pada aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.9 *Diagram Activity Cari*:



Gambar 3.9 Diagram Activity Cari

8. Diagram Activity Penyewaan

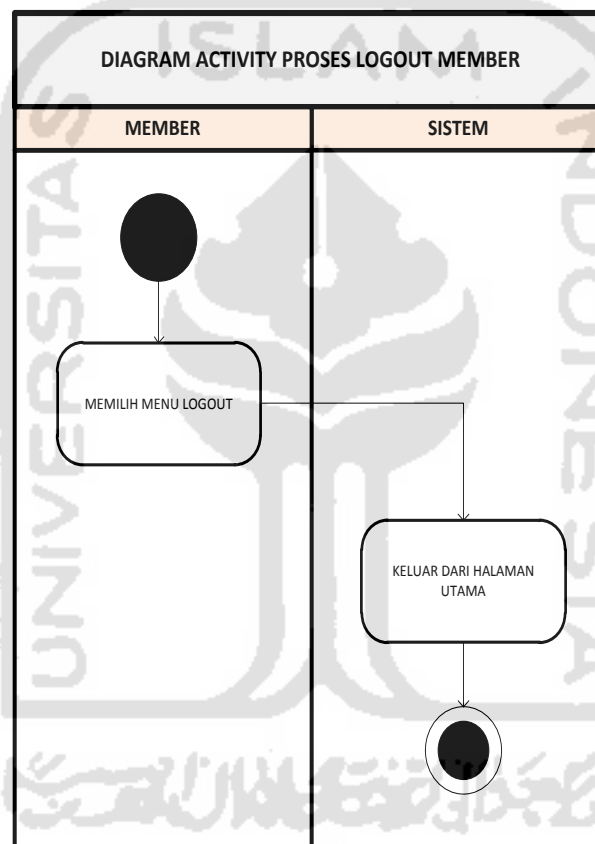
Untuk melakukan penyewaan mainan, *member* harus memilih mainan sebagaimana proses memilih menu *kategori dan mainan* atau dengan cara mencari mainan pada menu *cari*. Setelah *member* memilih mainan maka sistem akan menampilkan mainan beserta informasi mainan. Kemudian *member* memilih menu *sewa* yang terdapat pada tampilan mainan tersebut. Setelah itu *member* diharuskan memilih tiga menu yang disediakan yaitu menu *lanjut* penyewaan untuk menambah penyewaan, menu *pesan* untuk mencetak faktur penyewaan, dan menu *cancel* untuk membatalkan penyewaan. Jika *member* memilih menu *lanjut penyewaan* maka sistem akan menyimpan mainan yang sudah dipilih dan *member* bisa memilih mainan yang lainnya dengan cara mengulangi proses yang sama. Jika *member* ingin mencukupkan transaksi, *member* harus memilih menu *pesan*. Adapun jika *member* ingin membatalkan penyewaan maka *member* harus memilih menu *cancel*. Berikut adalah diagram *activity* penyewaan yang ditunjukkan oleh Gambar 3.10 Diagram Activity Penyewaan:



Gambar 3.10 Diagram Activity Penyewaan

9. Diagram Activity Proses Logout Member

Logout member merupakan proses bagaimana *member* keluar dari halaman utama *member*. *Logout member* dapat dilakukan dengan cara memilih menu *logout* yang ada pada halaman utama *member*. Berikut ini merupakan diagram *activity* proses *logout member* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.11 *Diagram Activity Proses Logout Member*:

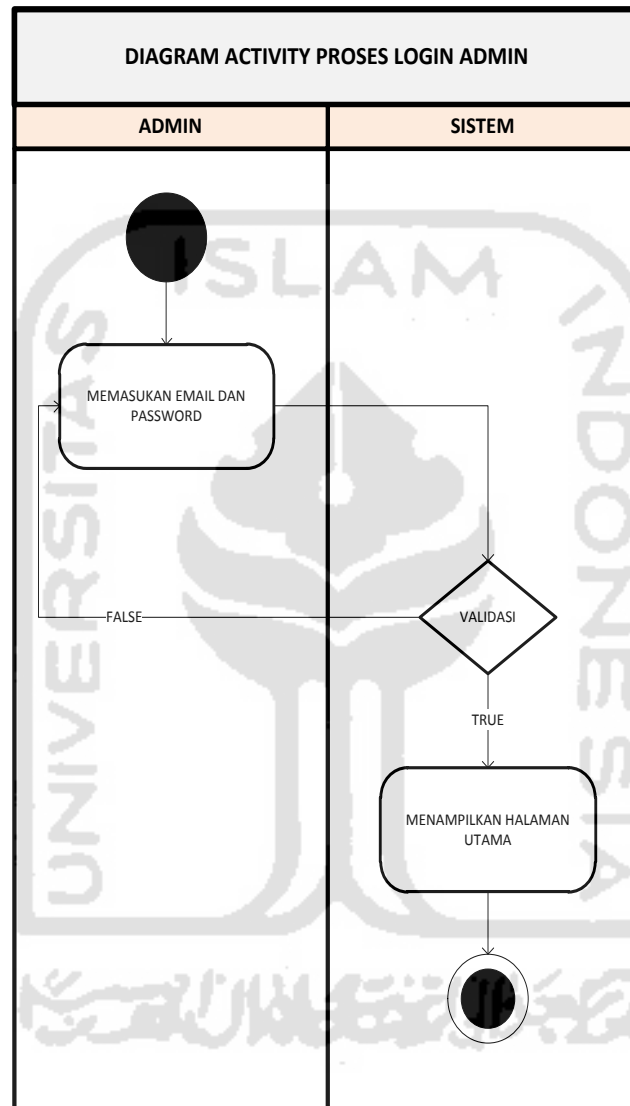


Gambar 3.11 *Diagram Activity Proses Logout Member*

10. Diagram Activity Proses Login Admin

Untuk proses *login admin* hampir sama sebagaimana proses *member login*, hanya saja *admin* memiliki aplikasi dengan fungsi yang berbeda. Untuk melakukan *login*, *admin* harus memilih mengisi *e-mail* dan *password* sebagai *admin*. Setelah *e-mail* dan *password* selesai diisi kemudian sistem akan melakukan proses validasi terhadap *input* yang dilakukan *admin*. Jika salah maka *admin* bisa mengulangi proses yang sama, namun jika benar maka sistem akan menampilkan

halaman utama *admin*. Berikut diagram *activity* proses *login admin* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.12 *Diagram Activity Proses Login Admin*:

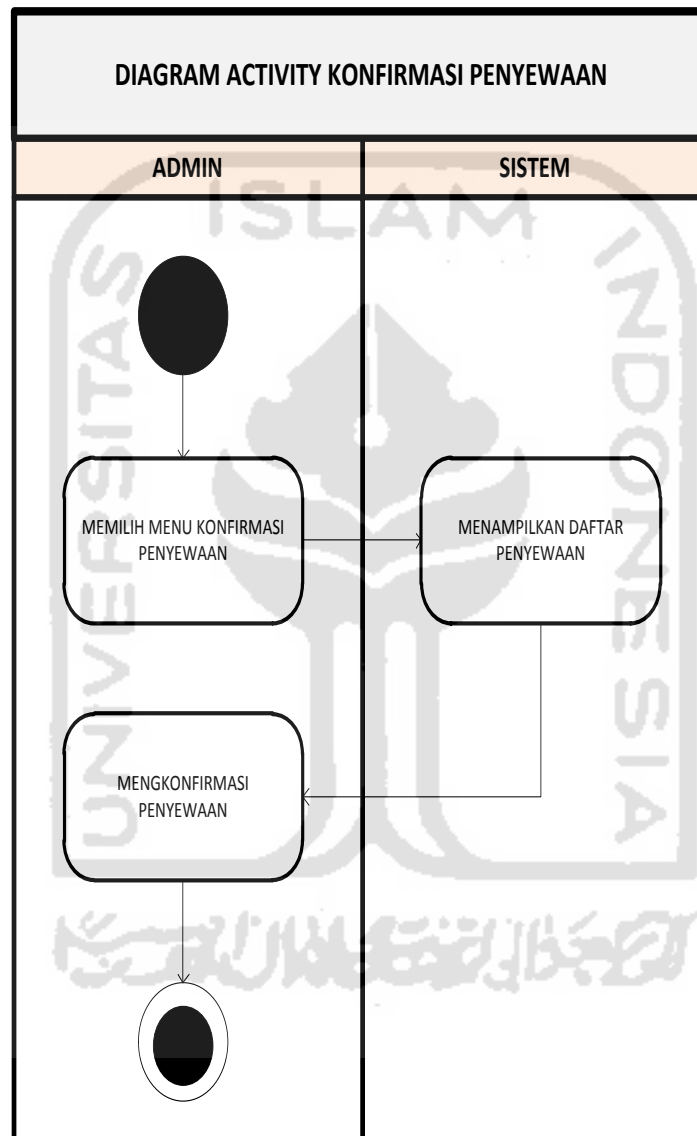


Gambar 3.12 *Diagram Activity Proses Login Admin*

11. Diagram *Activity Admin* Melihat dan Mengkonfirmasi Penyewaan

Admin dapat melihat serta memberikan konfirmasi terhadap penyewaan yang dilakukan oleh *member*. Untuk melakukan proses tersebut terlebih dahulu *admin* memilih menu lihat penyewaan yang ada pada tampilan utama *admin*. Setelah memilih menu *lihat dan konfirmasi* penyewaan maka sistem akan menampilkan data penyewaan yang telah masuk ke dalam *database* penyewaan

pada *admin*. Berikut adalah diagram *activity admin* melihat dan konfirmasi penyewaan yang ditunjukkan oleh Gambar 3.13 *Diagram Activity Konfirmasi Penyewaan*:

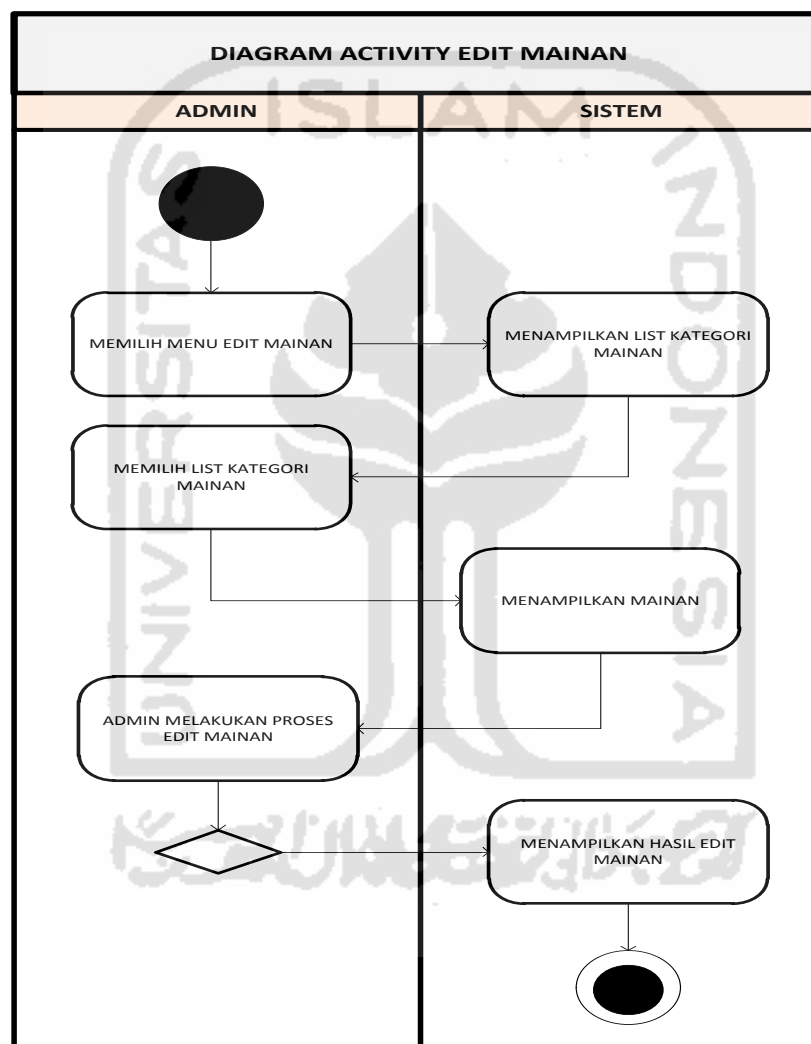


Gambar 3.13 *Diagram Activity Konfirmasi Penyewaan*

12. Diagram *Activity Admin Edit Mainan*

Admin dapat melakukan proses *edit* mainan dengan memilih menu *edit mainan* yang ada pada halaman utama. Setelah *admin* memilih menu mainan maka sistem akan menampilkan halaman kategori mainan. Proses *edit* mainan

hanya memiliki dua pilihan yaitu *edit* (meubah) mainan dan menghapus mainan. Untuk *edit* (meubah) atau menghapus mainan *admin* terlebih dahulu harus memilih menu *kategori* kemudian memilih mainan yang akan di-*edit*. Berikut ini merupakan diagram *activity admin edit* mainan yang ditunjukkan oleh Gambar 3.14 *Diagram Activity Edit Mainan*:

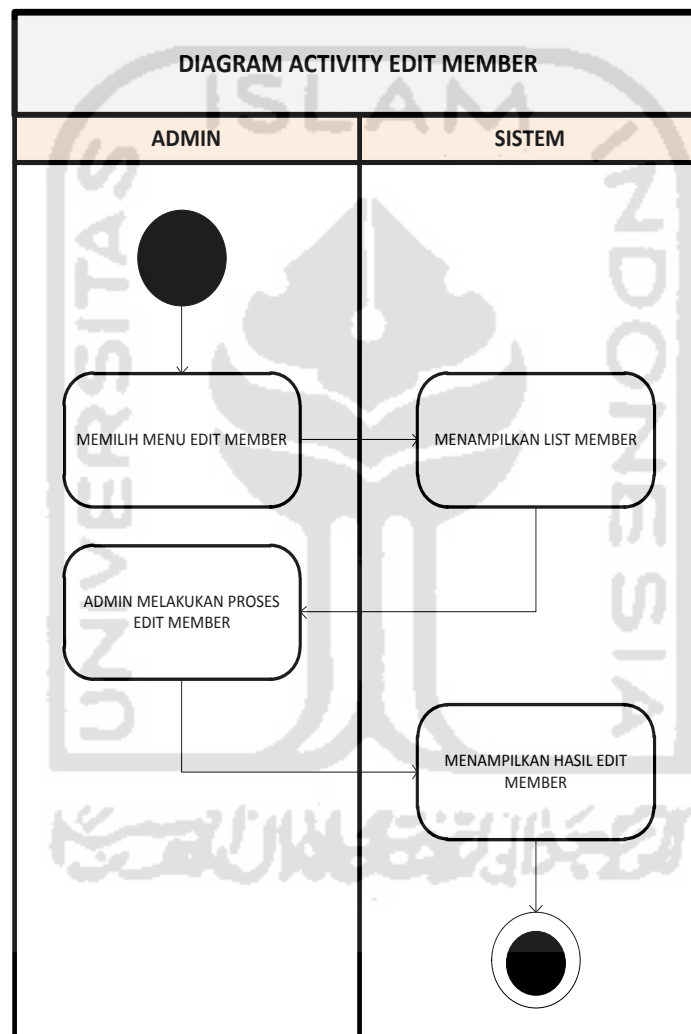


Gambar 3.14 *Diagram Activity Edit Mainan*

13. Digram *Activity Admin Edit Member*

Selain bisa meng-*edit* mainan, *admin* juga dapat melakukan *edit member*. Hal ini bertujuan untuk menindak lanjuti jika ada *member* yang telah melakukan pelanggaran terhadap ketentuan yang sudah dibuat. Untuk melakukan proses *edit*

member admin harus memilih menu *edit member* pada tampilan utama *admin*. Setelah dipilih maka sistem akan menampilkan daftar *member*. Adapaun pilihan yang ada pada *edit member* hanya memiliki satu pilihan yaitu menu hapus *member*. Berikut diagram *activity admin edit member* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.15 *Diagram Activity Edit* :

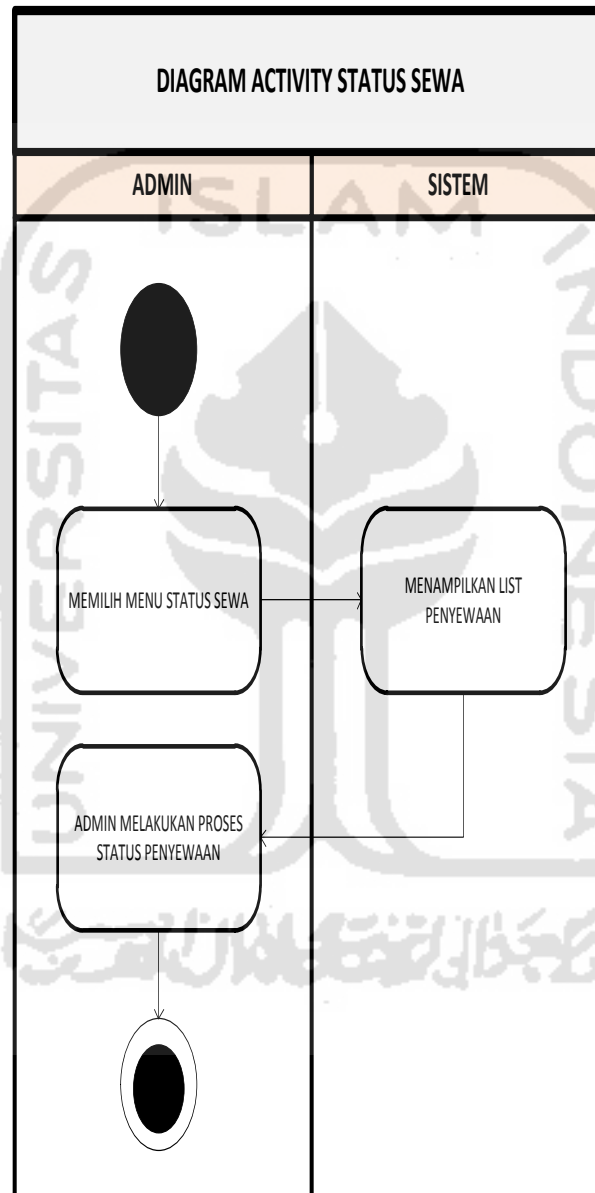


Gambar 3.15 *Diagram Activity Edit Member*

14. Diagram *Activity* Status Sewa

Status sewa dimaksudkan untuk memproses mainan yang telah dikembalikan. Dalam menu *status sewa* admin dapat melakukan pembaharuan data untuk kepentingan dokumentasi transaksi yang nantinya hasil dari proses

yang dilakukan pada menu *status sewa* ini akan bisa dilihat pada menu *riwayat penyewaan*. Digram *activity* status penyewaan ditunjukkan oleh Gambar 3.16 *Diagram Activity Status Sewa*:

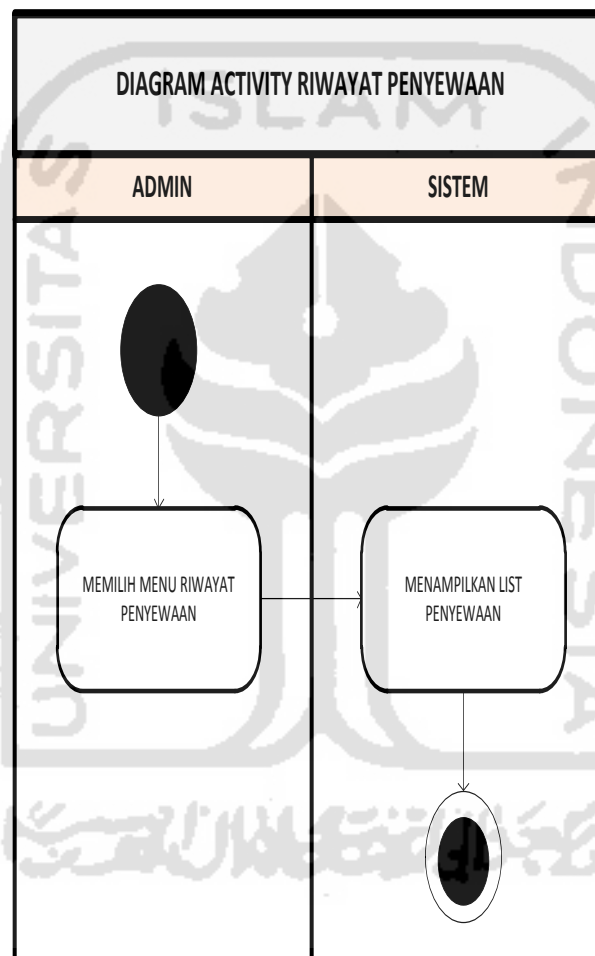


Gambar 3.16 *Diagram Activity Status Sewa*

15. Diagram *Activity* Riwayat Penyewaan

Riwayat penyewaan merupakan menu untuk melihat dokumentasi dari semua transaksi yang telah selesai diproses oleh *admin*. Dokumentasi ini

dimaksudkan sebagai data yang bisa memberikan informasi tentang transaksi yang telah dilakukan oleh *member* dengan *admin*. Informasi ini diharapkan dapat menunjang kebutuhan tentang proses bisnis dari *ToysRent Center*. Diagram *activity* riwayat penyewaan ditunjukkan oleh Gambar 3.17 *Diagram Activity Riwayat Penyewaan*:

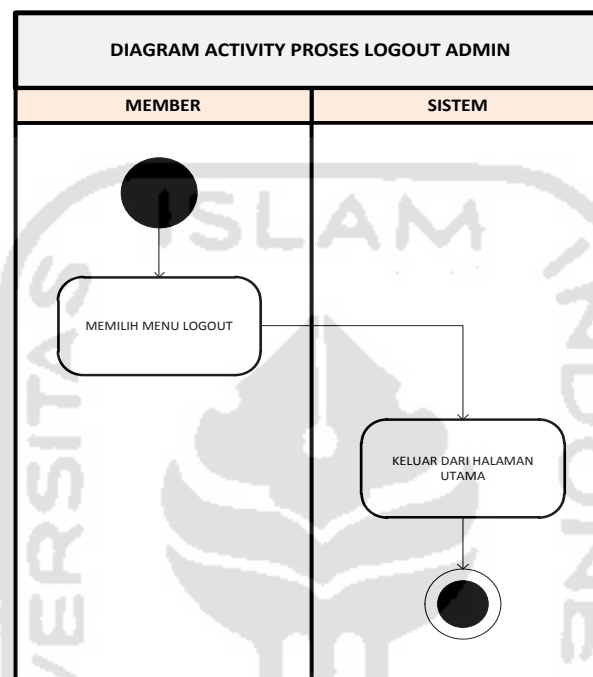


Gambar 3.17 *Diagram Activity Riwayat Penyewaan*

16. Diagram *Activity* Proses *Logout Admin*

Logout admin merupakan proses bagaimana *admin* keluar dari halaman utama *admin*. *Logout admin* dapat dilakukan dengan cara memilih menu *logout* yang ada pada halaman utama *admin*. Berikut ini merupakan diagram *activity*

proses *logout admin* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.18 *Diagram Activity Proses Logout Admin*



Gambar 3.18 *Diagram Activity Proses Logout Admin*

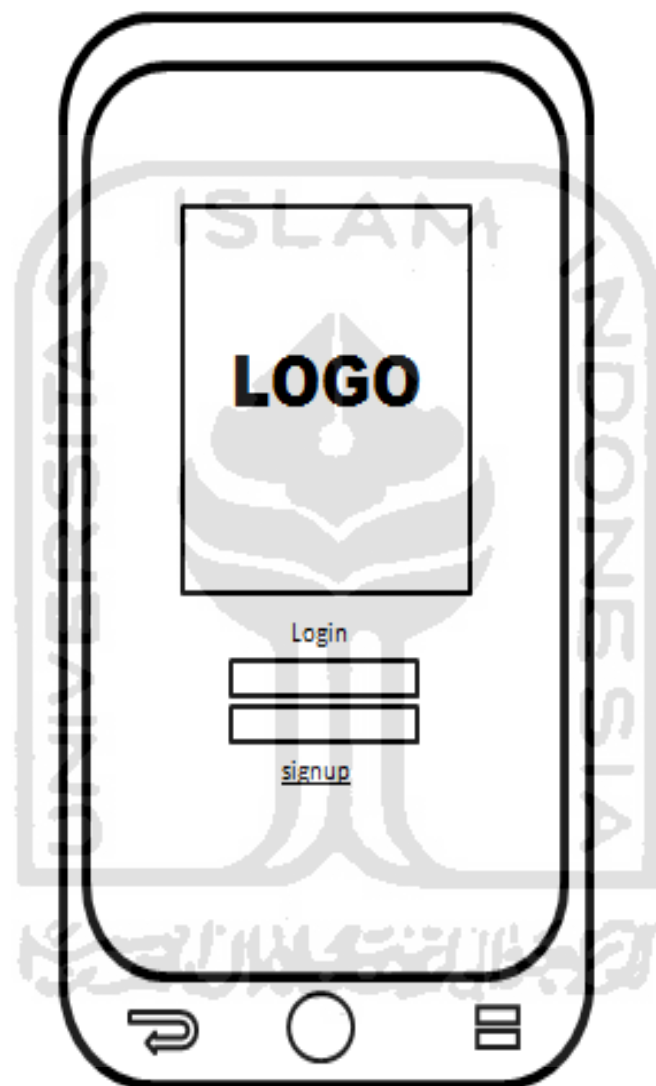
3.5 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka merupakan rancangan untuk tampilan aplikasi *ToysRent Center* sebelum masuk kepada tahapan implementasi program. Rancangan antarmuka aplikasi *ToysRent Center* dibuat sesederhana mungkin dan semenarik mungkin dengan tujuan untuk memudahkan pengguna. Dalam perancangan antarmuka untuk aplikasi *ToysRent Center* ini, dibagi menjadi tiga sub rancangan antarmuka yaitu antarmuka untuk *user*, antarmuka untuk *member*, dan antarmuka untuk *admin*. Berikut ini merupakan perancangan antarmuka aplikasi *ToysRent Center*:

3.5.1 Perancangan Antarmuka User

Halaman daftar merupakan halaman pertama untuk *user* mendaftar menjadi *member*. Pada halaman ini *user* yang ingin menjadi *member* harus

melakukan pendaftaran dengan cara memilih tombol *signup* yang ada pada halaman pertama. Berikut ini merupakan rancangan antarmuka daftar *member* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.19 *Rancangan Antarmuka Daftar Member (1)*:



Gambar 3.19 *Rancangan Antarmuka Daftar Member (1)*

Setelah *user* selesai memilih tombol *signup*, maka *user* akan ditampilkan *form* isian data diri yang harus diisi. Adapun data diri yang harus diisi oleh *user* yaitu nama, *e-mail*, *password*, alamat, dan nomor telepon. Jika semua data diri selesai diisi maka pilih tombol simpan untuk selesai mendaftar. Namun jika *user* tidak jadi mendaftar maka pilih tombol *cancel* untuk membatalkan pendaftaran.

Berikut ini merupakan rancangan antarmuka daftar *member* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.20 *Rancangan Antarmuka Daftar Member (2)*:

The image shows a mobile application interface for a member registration form. The screen is titled "DAFTAR MEMBER" at the top. Below the title, there are several input fields: "NAMA", "EMAIL", "PASSWORD", "TULIS ULANG", "PASSWORD", "ALAMAT", and "NO.TELP". Each field is followed by a dotted line indicating the input area. Below these fields is a "System comment" field. At the bottom of the form, there are two buttons: "CANCEL" and "SAVE". The entire form is overlaid on a faint watermark of a mosque dome and the word "ISLAM".

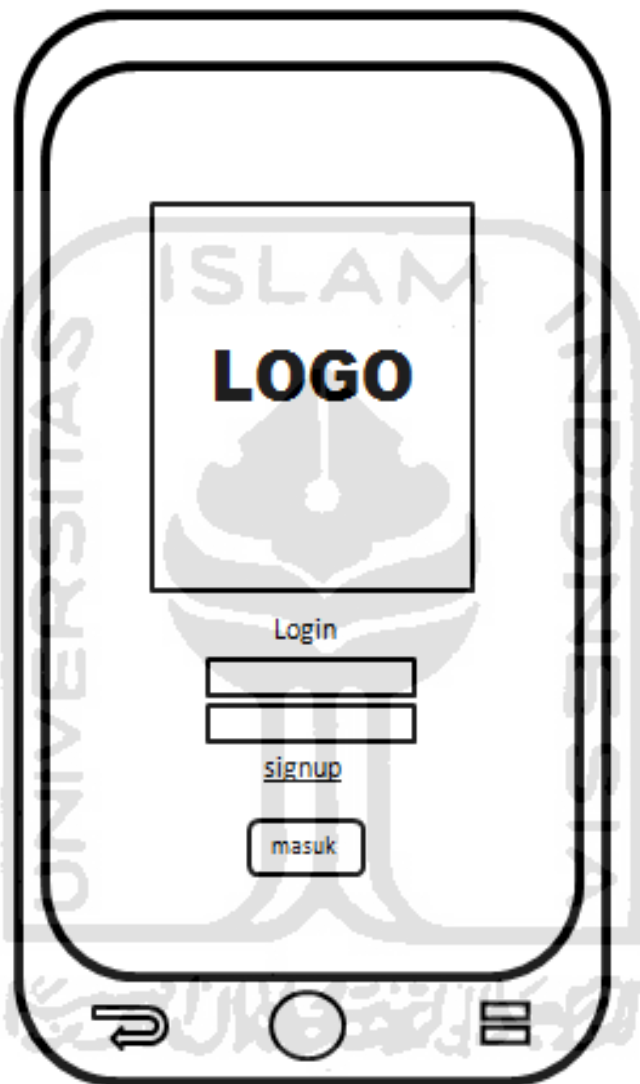
Gambar 3.20 *Rancangan Antarmuka Daftar Member (2)*

3.5.2 Perancangan Antarmuka Member

1. Tampilan *Login Member*

Tampilan *login* adalah tampilan untuk masuk ke dalam aplikasi. Sebelum masuk ke dalam aplikasi *member* diharuskan untuk mengisi *form login* dengan cara mengetikkan *username* dan *password*. Setelah selesai mengisi *username* dan *password*, *member* harus memilih tombol masuk untuk masuk ke dalam

aplikasi seperti yang ada pada gambar rancangan antarmuka *login member* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.21 *Rancangan Antarmuka Login* :

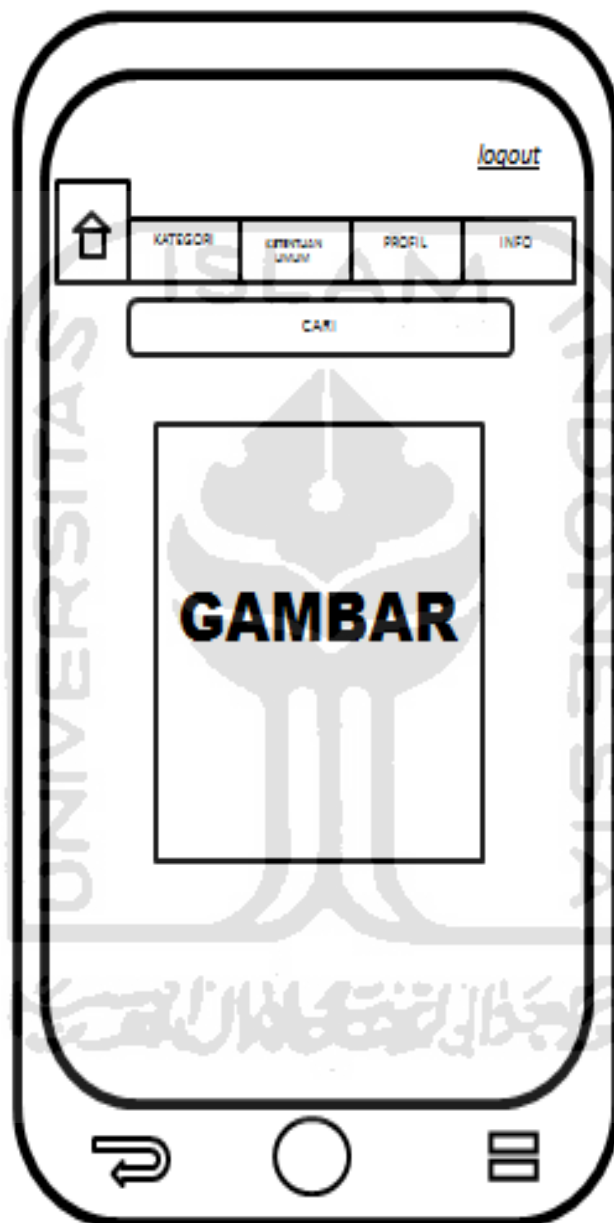


Gambar 3.21 *Rancangan Antarmuka Login Member*

2. Tampilan Utama (Beranda) *Member*

Rancangan antarmuka halaman utama terdapat beberapa tombol yang berfungsi sebagai menu pada aplikasi *ToysRent Center*. Menu tersebut adalah tombol yang bisa digunakan oleh pengguna dalam mengakomodir kebutuhan transaksi dalam penyewaan mainan. Menu yang ada pada aplikasi *ToysRent Center* yaitu *kategori*, *ketentuan umum*, *profil*, *info*, dan *cari*. Berikut ini

merupakan rancangan antarmuka halaman utama aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.22 *Rancangan Antarmuka Beranda Member*:

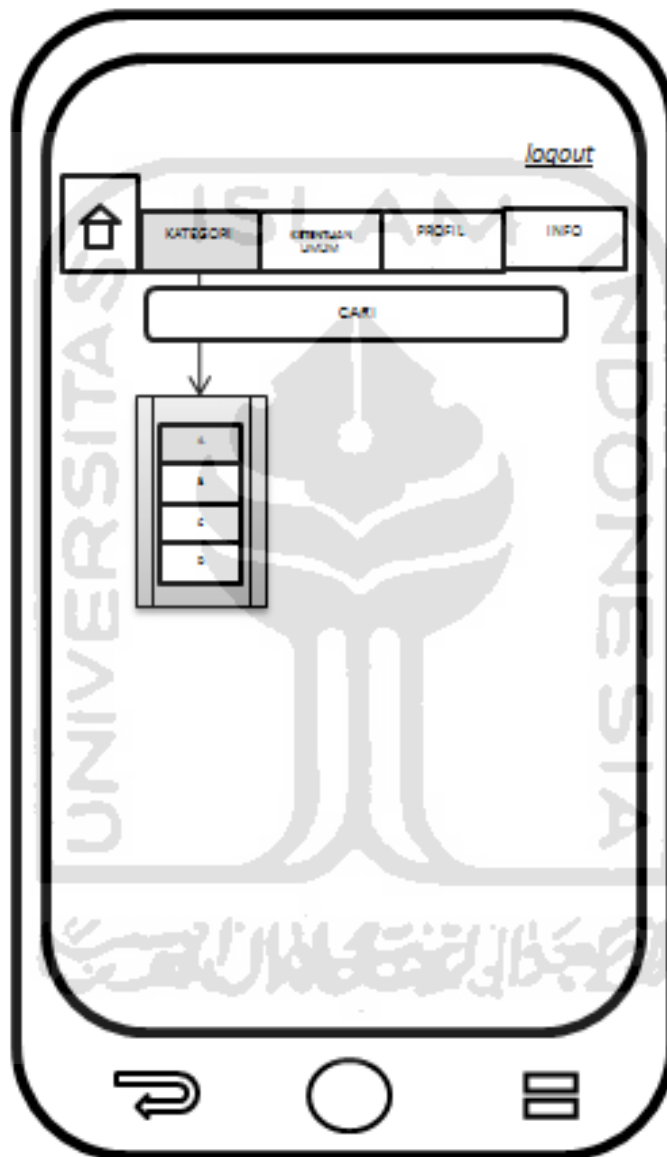


Gambar 3.22 *Rancangan Antarmuka Beranda Member*

3. Tampilan Kategori dan Mainan

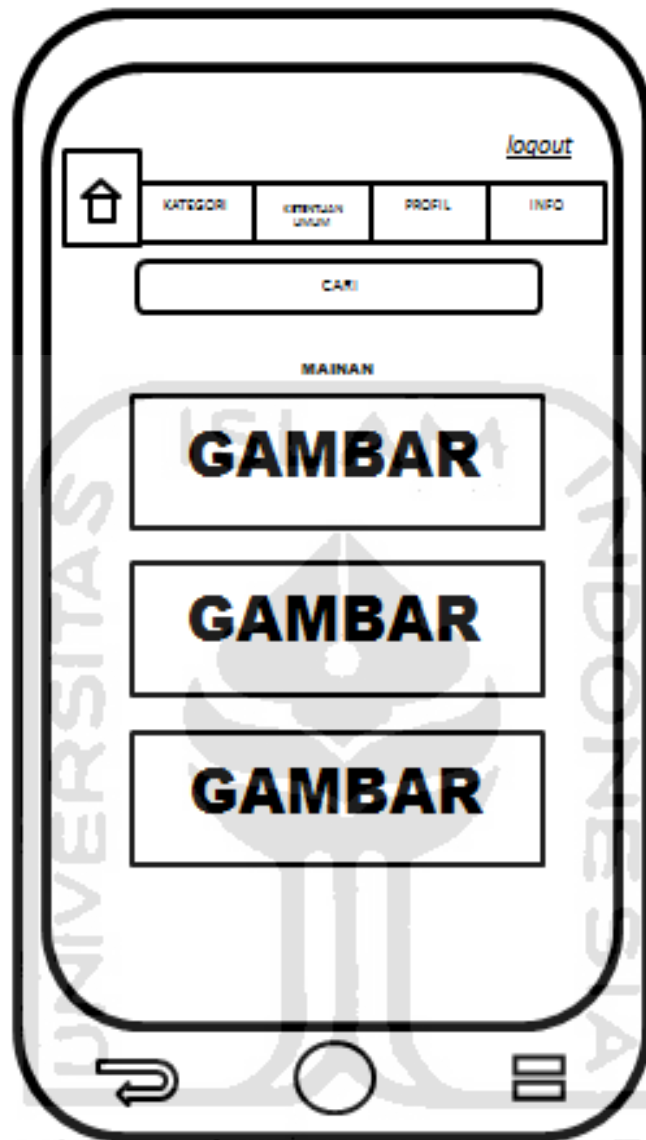
Rancangan antarmuka kategori adalah rancangan yang dibuat untuk memilih mainan sebelum melakukan penyewaan. Untuk memilih mainan, *member* harus memilih tombol *kategori* pada menu yang ada di halaman utama. Setelah

tombol *kategori* dipilih maka *member* bisa memilih daftar kategori mainan yang tersedia. Rancangan antarmuka kategori aplikasi *ToysRent Center* ditunjukkan oleh Gambar 3.23 *Rancangan Antarmuka kategori dan Mainan (1)*:



Gambar 3.23 *Rancangan Antarmuka kategori dan Mainan (1)*

kemudian *member* bisa memilih mainan yang ingin disewa seperti yang diilustrasikan oleh Gambar 3.24 *Rancangan Antarmuka Kategori dan Mainan (2)*:

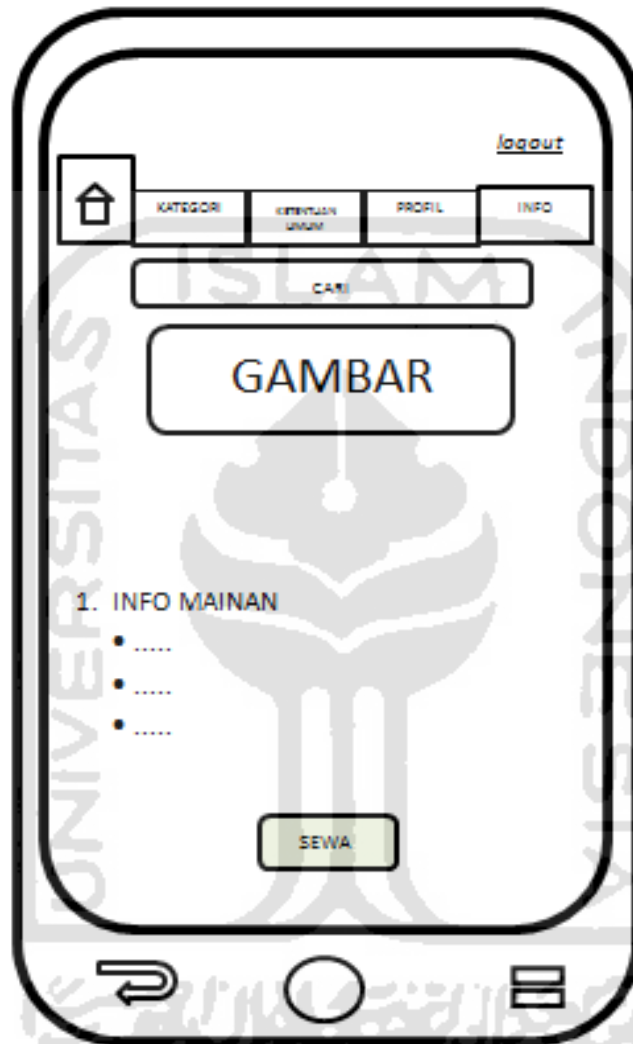


Gambar 3.24 Rancangan Antarmuka Kategori dan Mainan (2)

4. Tampilan Penyewaan

Rancangan antarmuka penyewaan adalah rancangan tampilan untuk melakukan transaksi selanjutnya dalam penyewaan mainan setelah sebelumnya *member* memilih mainan. Pada rancangan antarmuka penyewaan terdapat informasi yang lebih spesifik dari mainan yang akan disewa. Selain itu pada rancangan antarmuka penyewaan terdapat tombol *sewa* yang bisa digunakan untuk melanjutkan proses transaksi penyewaan. Berikut ini merupakan rancangan

antarmuka penyewaan yang ditunjukkan oleh Gambar 3.25 *Rancangan Antarmuka Penyewaan (1)*:



Gambar 3.25 *Rancangan Antarmuka Penyewaan (1)*

Setelah tombol *sewa* dipilih, maka akan muncul tampilan di mana *member* dapat menentukan jumlah mainan dan waktu sewa. Pada tahap transaksi ini *member* memiliki beberapa pilihan yang bisa digunakan sesuai keinginan *member*. Pada rancangan antarmuka penyewaan ini disediakan beberapa tombol yaitu tombol *simpan-lanjut sewa*, tombol *pesan*, tombol *cancel*. *Member* yang ingin melakukan penyewaan mainan lain dapat memilih tombol *simpan-lanjut sewa*. Sistem akan menyimpan hasil transaksi sementara sebelum nantinya

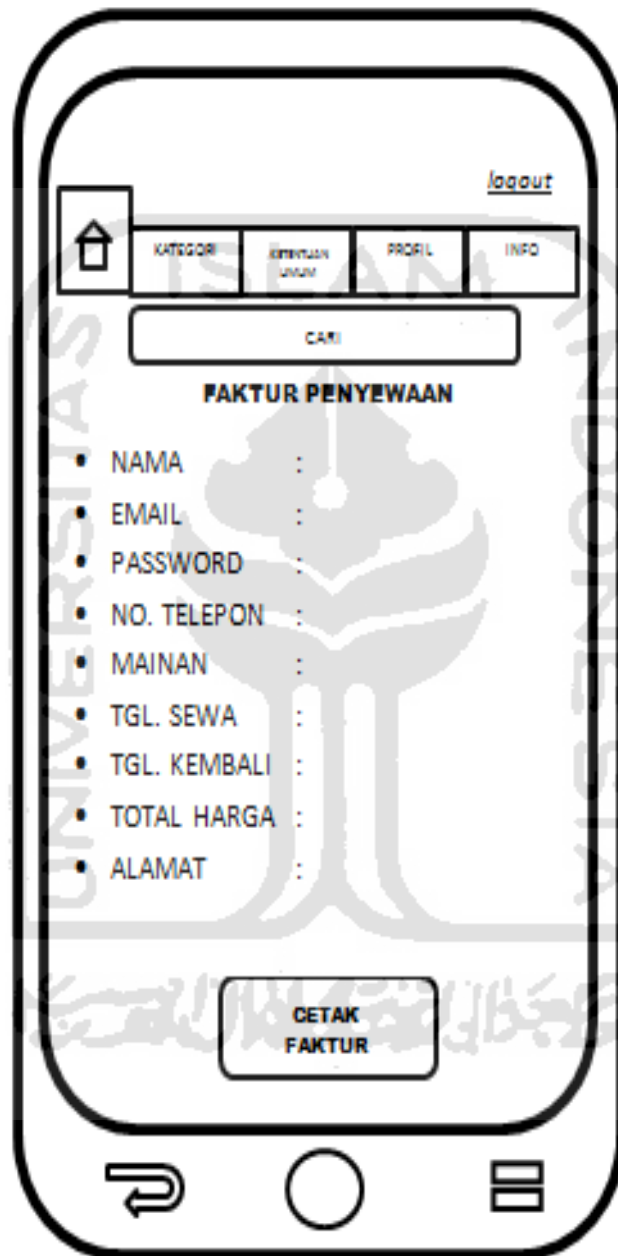
member mencetak faktur penyewaan. Untuk mencetak faktur penyewaan, *member* harus memilih tombol *pesan*. Tombol *pesan* ini yang akan menampilkan faktur penyewaan. Adapun fungsi dari tombol *cancel* yaitu untuk membatalkan transaksi penyewaan. Berikut ini rancangan antarmuka penyewaan sebelum mencetak faktur penyewaan yang ditunjukkan oleh Gambar 3.26 Rancangan Antarmuka Penyewaan (2):



Gambar 3.26 Rancangan Antarmuka Penyewaan (2)

Tahap selanjutnya dalam transaksi penyewaan adalah mencetak faktur penyewaan. Faktur yang dicetak ini nantinya digunakan oleh *member* sebagai bukti bahwa *member* telah melakukan transaksi. Berikut ini rancangan antarmuka

penyewaan untuk mencetak faktur penyewaan yang ditunjukkan oleh Gambar 3.27 Rancangan Antarmuka Penyewaan (3):

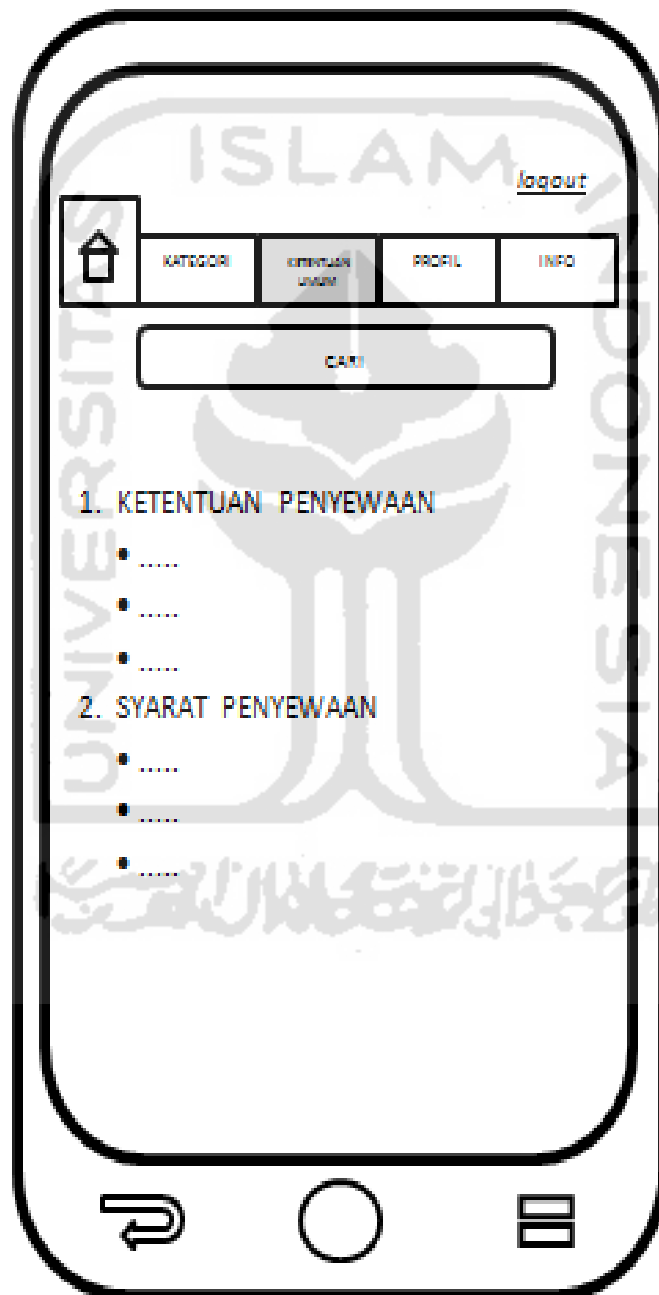


Gambar 3.27 Rancangan Antarmuka Penyewaan (3)

5. Tampilan Ketentuan Umum

Tampilan ketentuan umum adalah halaman yang berisikan ketentuan penyewaan dan syarat penyewaan. Untuk dapat melihat ketentuan penyewaan dan

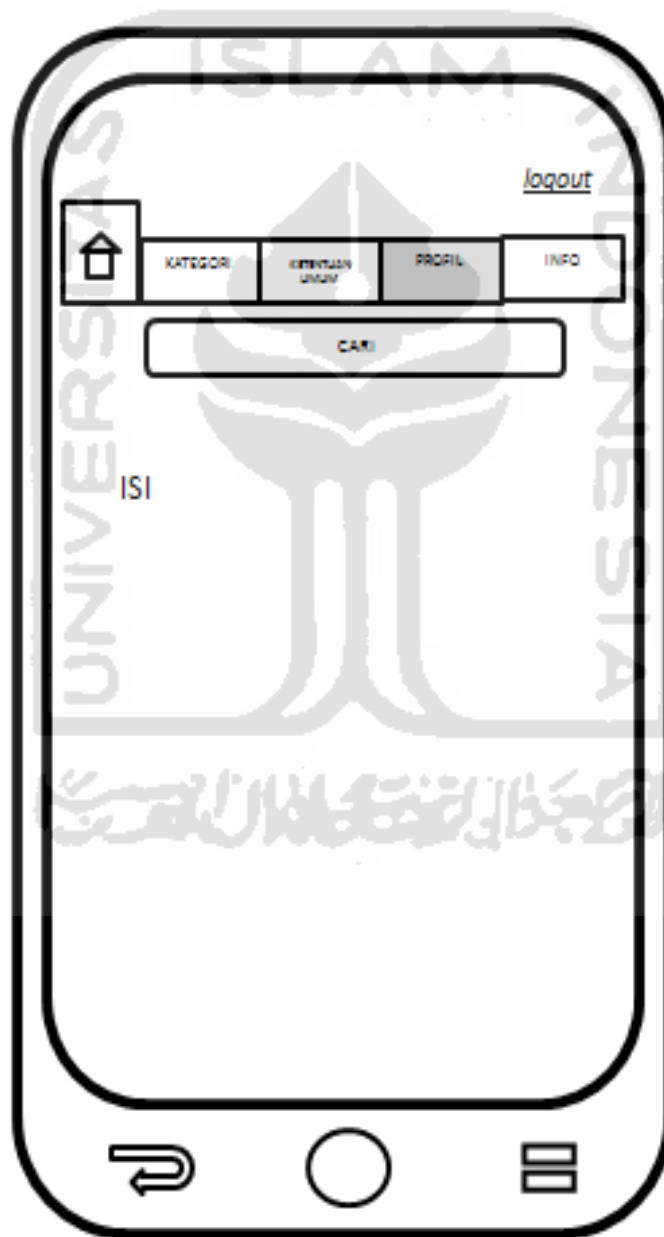
syarat penyewaan *member* harus memilih tombol *ketentuan umum* pada menu yang ada di tampilan utama. Berikut adalah rancangan antarmuka ketentuan umum aplikasi *ToyRent Center* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.28 *Rancangan Antarmuka Ketentuan Umum*:



Gambar 3.28 Rancangan Antarmuka Ketentuan Umum

6. Tampilan Profil

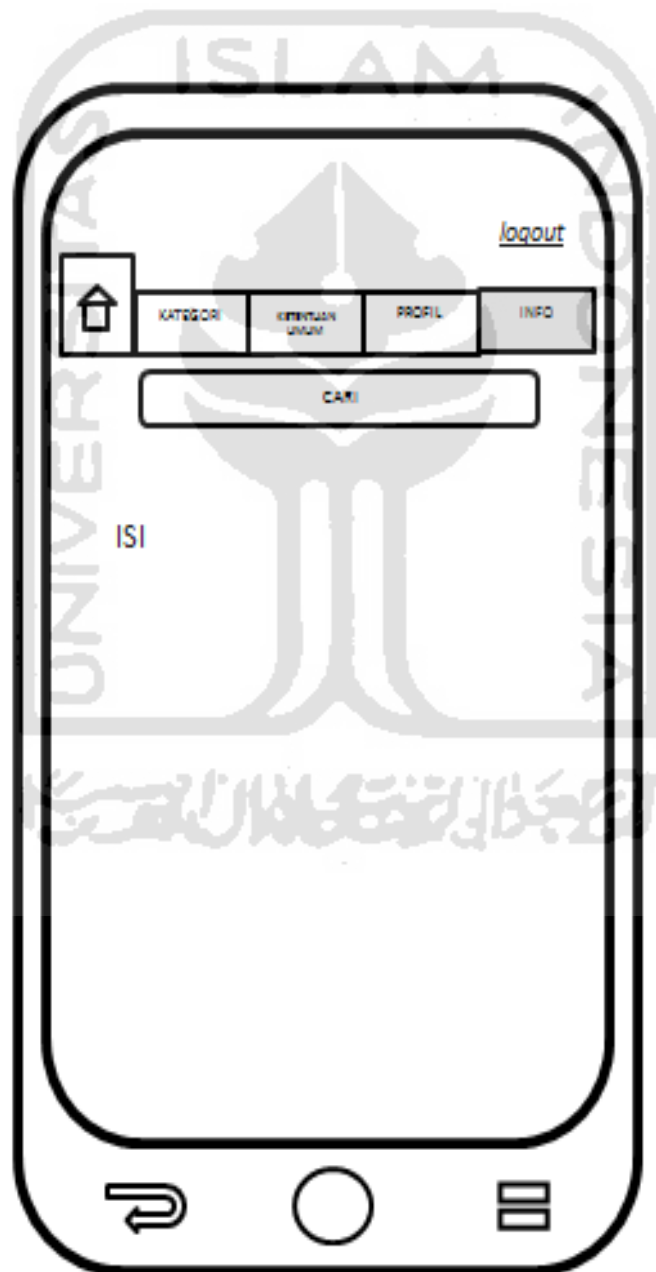
Tampilan profil adalah halaman yang berisikan informasi tentang profil *ToysRent Center*. Untuk dapat melihat informasi profil *ToysRent Center*, member harus memilih tombol *profil* pada menu yang ada di halaman utama. Berikut rancangan antarmuka profil aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.29 Rancangan Antarmuka Profil:



Gambar 3.29 Rancangan Antarmuka Profil

7. Tampilan *Info*

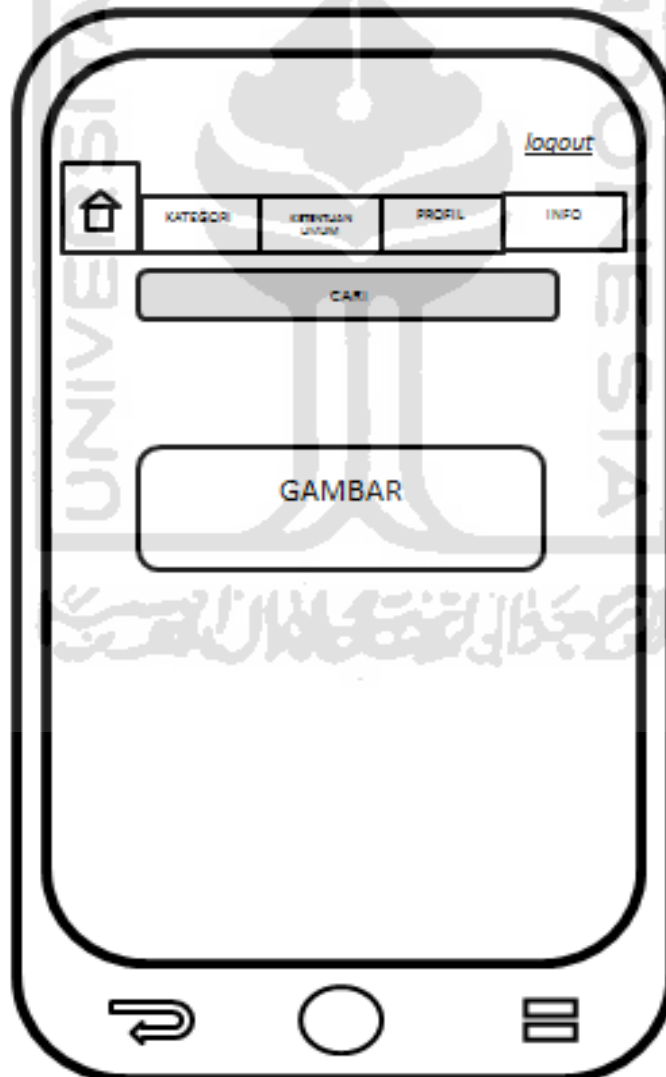
Tampilan info adalah halaman yang berisikan informasi tentang alamat atau tempat dan nomor telepon dari *ToysRent Center*. Untuk mendapatkan informasi tentang alamat dan nomor telepon dari *ToysRent Center*, *member* harus memilih tombol *info* yang ada pada halaman utama. Berikut rancangan antarmuka info aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.30 *Rancangan Antarmuka* :



Gambar 3.30 *Rancangan Antarmuka Info*

8. Tampilan Cari

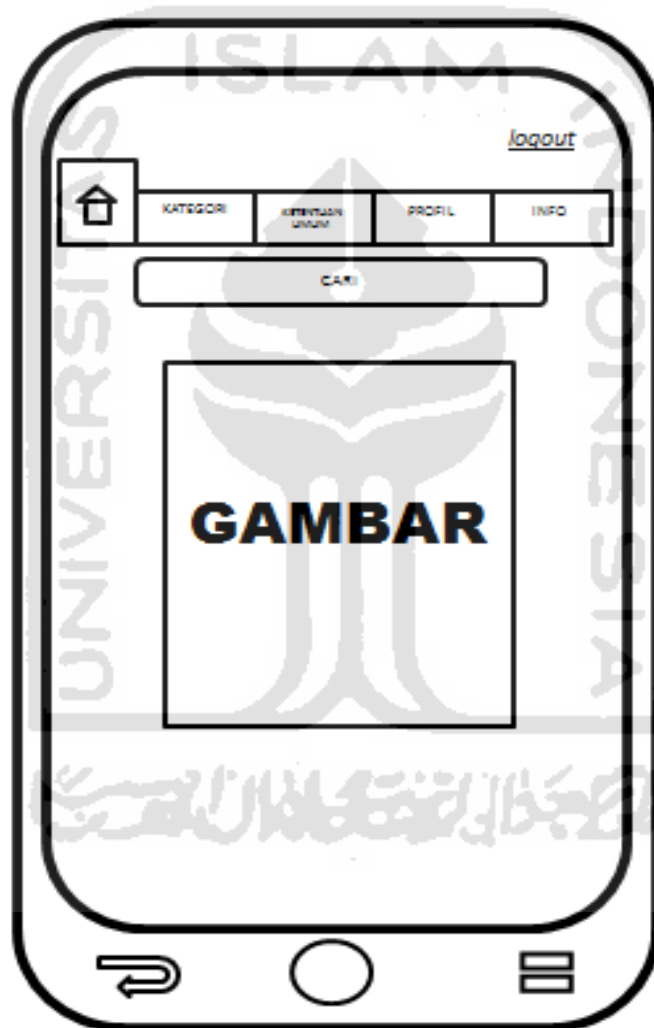
Tampilan cari pada aplikasi *ToysRent Center* adalah halaman yang bisa menampilkan mainan. *Member* dapat menggunakan fasilitas ini dengan cara mengetikkan nama mainan pada *form* “cari” yang tersedia pada tampilan utama. Jika nama mainan yang diketikkan terdapat dalam *database* maka akan muncul mainan yang diketikkan tersebut, namun jika tidak ada dalam *database* maka nama mainan yang diketikkan tidak akan muncul. Berikut rancangan antarmuka “cari” pada aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.31 *Rancangan Antarmuka Cari*:



Gambar 3.31 Rancangan Antarmuka Cari

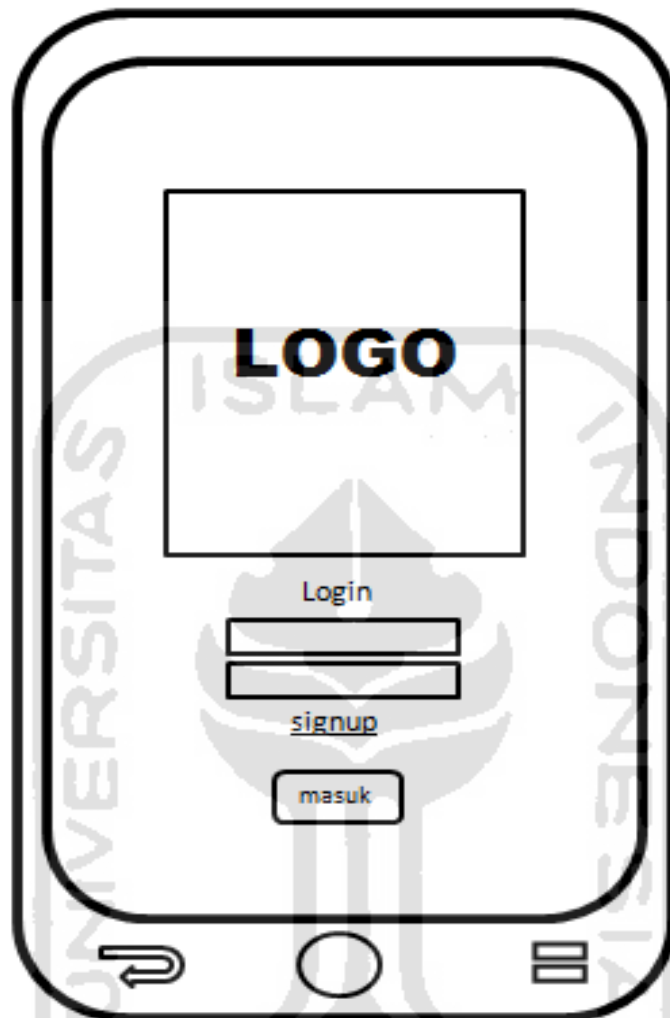
9. Tampilan *Logout Member*

Tampilan *logout member* pada aplikasi *ToysRent Center* adalah halaman yang menggambarkan bagaimana tampilan ketika *member* keluar dari aplikasi. *Member* hanya perlu memilih tombol *logout* yang ada pada menu di tampilan utama. Berikut ini rancangan antarmuka *logout member* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.32 *Rancangan Antar Muka Logout Member (1)*:



Gambar 3.32 *Rancangan Antar Muka Logout Member (1)*

Setelah memilih tombol *logout* pada menu di tampilan utama maka sistem akan mengeluarkan *member* dari halaman utama. Berikut ini merupakan rancangan antarmuka keluar dari halaman utama yang ditunjukkan oleh Gambar 3.33 *Rancangan Antarmuka Logout Member (2)*:

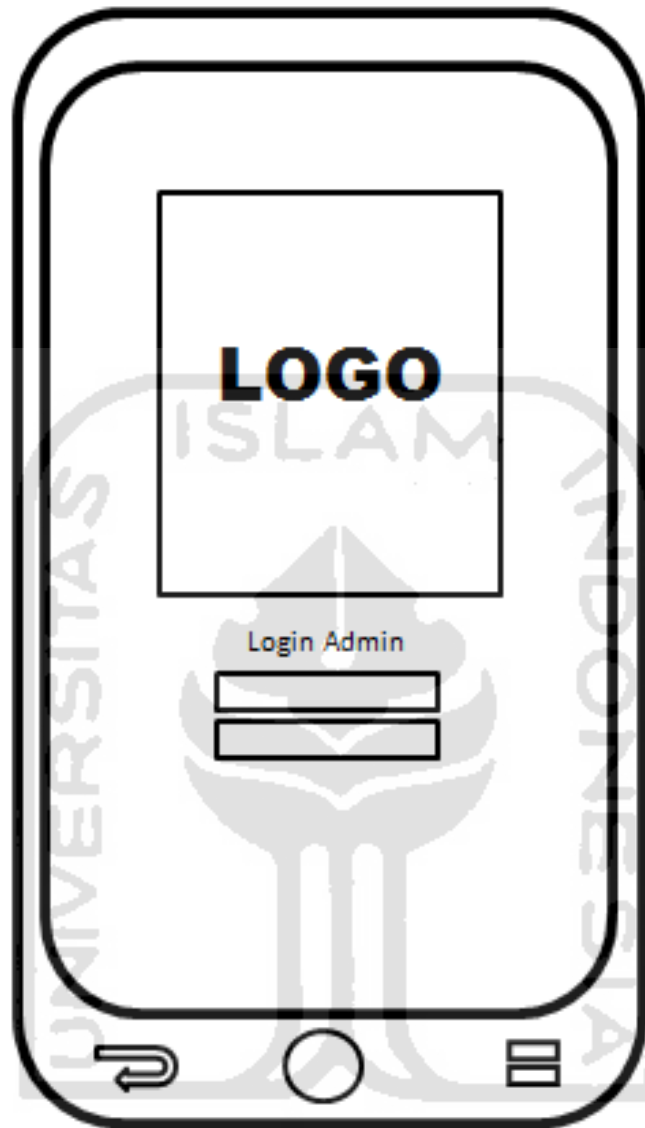


Gambar 3.33 Rancangan Antarmuka Logout Member (2)

3.5.3 Perancangan Antarmuka Admin

1. Tampilan *Login Admin*

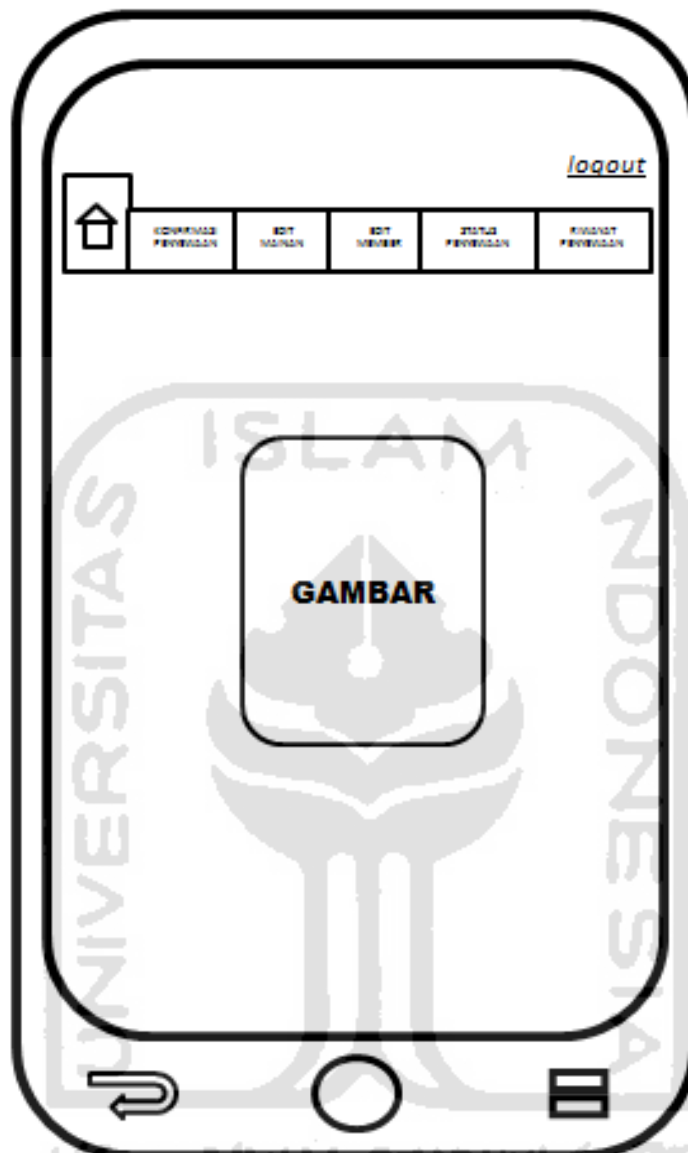
Rancangan antarmuka untuk *login admin* hampir sama dengan rancangan antarmuka untuk *login member*. Secara prosedural keduanya memiliki kesamaan, namun yang membedakan di sini adalah tampilan dari halaman *login admin* dikhususkan untuk *admin* saja. Untuk dapat masuk, *admin* harus mengetikkan *e-mail* dan *password* yang tersedia pada halaman *login*. Berikut rancangan antarmuka *login admin* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.34 *Rancangan Antarmuka Login Admin*:



Gambar 3.34 Rancangan Antarmuka Login Admin

2. Tampilan Utama (Beranda) Admin

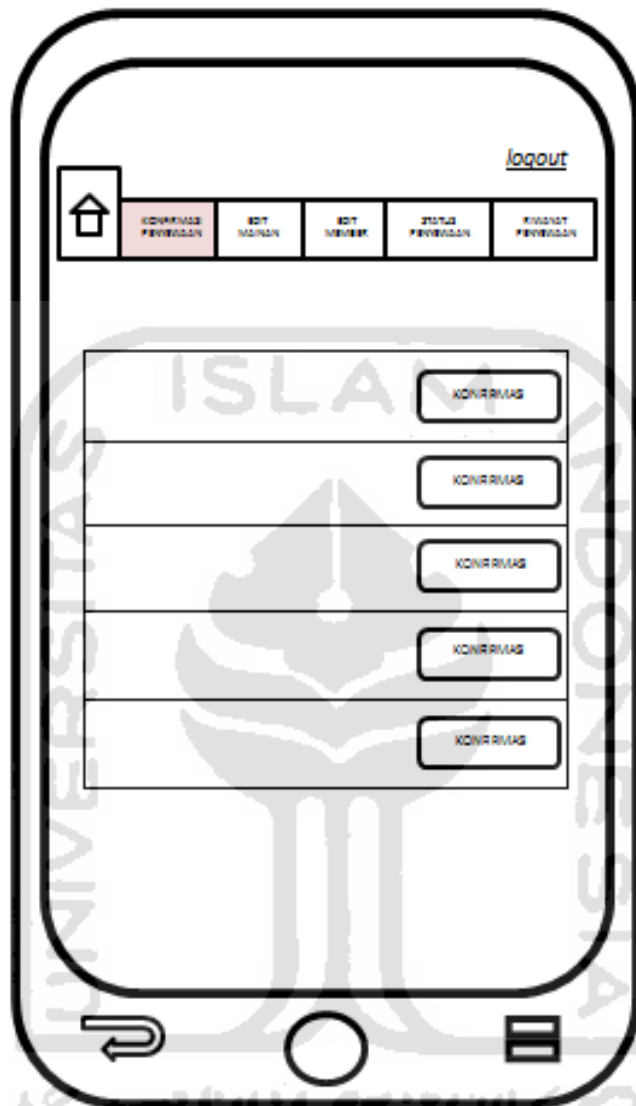
Setelah *admin* selesai melakukan *login* maka akan muncul halaman utama untuk *admin*. Pada halaman utama *admin* terdapat beberapa tombol fungsi sebagai menu. Adapun menu tersebut yaitu menu konfirmasi penyewaan, menu, *edit* mainan, dan menu *edit member*. Berikut rancangan antarmuka tampilan utama *admin ToyRent Center* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.35 Rancangan Antarmuka Beranda Admin:



Gambar 3.35 Rancangan Antarmuka Beranda Admin

3. Tampilan Konfirmasi Penyewaan

Salah satu tugas *admin* dalam aplikasi ini adalah memberikan konfirmasi atas penyewaan yang masuk ke dalam sistem. Untuk melakukan konfirmasi, *admin* harus memilih tombol *konfirmasi penyewaan* yang ada pada menu di tampilan utama. Setelah *admin* memilih menu tersebut maka akan muncul daftar penyewaan yang masuk ke sistem untuk dikonfirmasi oleh *admin*. Berikut rancangan antarmuka konfirmasi penyewaan aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.36 *Rancangan Antarmuka Konfirmasi Penyewaan*:

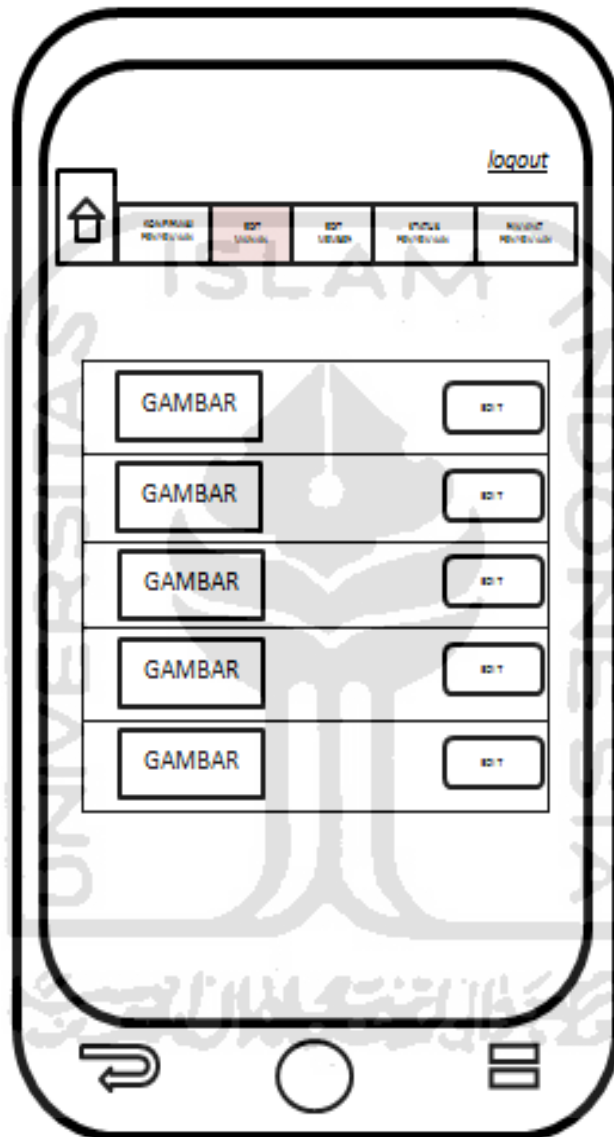


Gambar 3.36 Rancangan Antarmuka Konfirmasi Penyewaan

4. Tampilan *Edit* Mainan

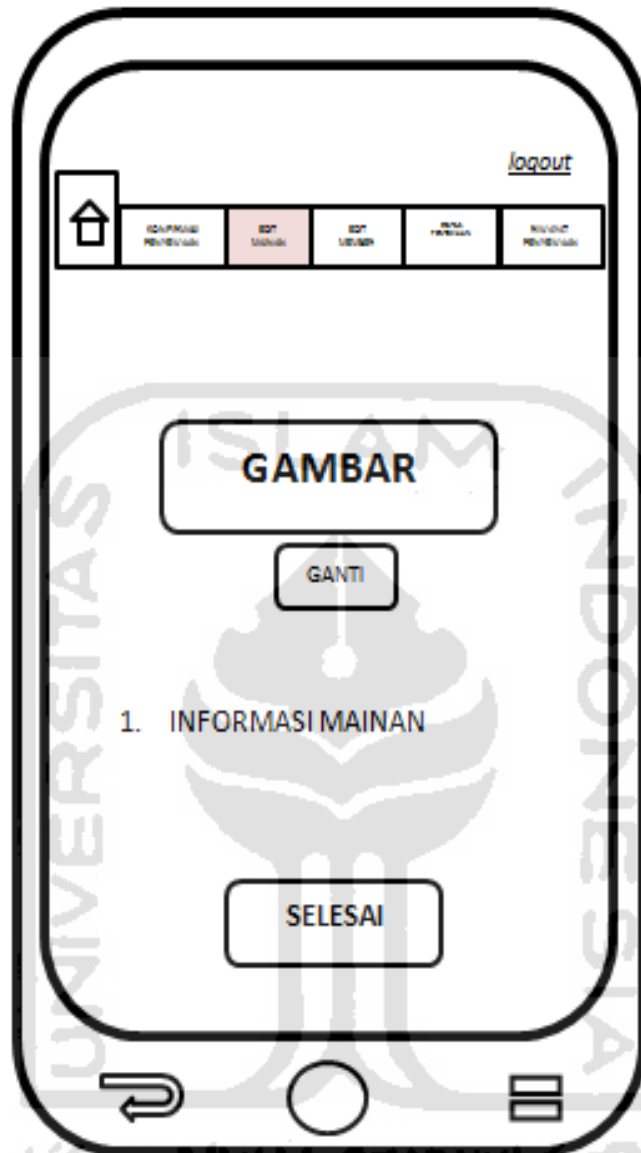
Rancangan antarmuka *edit* mainan dalam sistem aplikasi *ToysRent Center* adalah salah satu fasilitas yang diberikan kepada *admin* untuk dapat memperbaharui data mainan. *Admin* bisa melakukan proses *edit* mainan dengan memilih menu *edit* mainan pada halaman utama. Setelah *admin* memilih menu *edit* mainan maka akan muncul daftar kategori mainan dan daftar mainan yang ada. Proses *edit* mainan hanya bisa dilakukan satu objek dalam satu waktu. Oleh karena itu *admin* harus memilih mainan yang akan diperbaharui. Berikut

merupakan rancangan antarmuka *edit* mainan yang ditunjukkan oleh Gambar 3.37
Rancangan Antarmuka Edit Mainan (1):



Gambar 3.37 *Rancangan Antarmuka Edit Mainan (1)*

Setelah *admin* memilih mainan yang akan diperbaharui, maka proses selanjutnya adalah melakukan proses *edit* maianan. Berikut rancangan antarmuka *edit* mainan aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.38
Rancangan Antarmuka Edit Mainan (2):

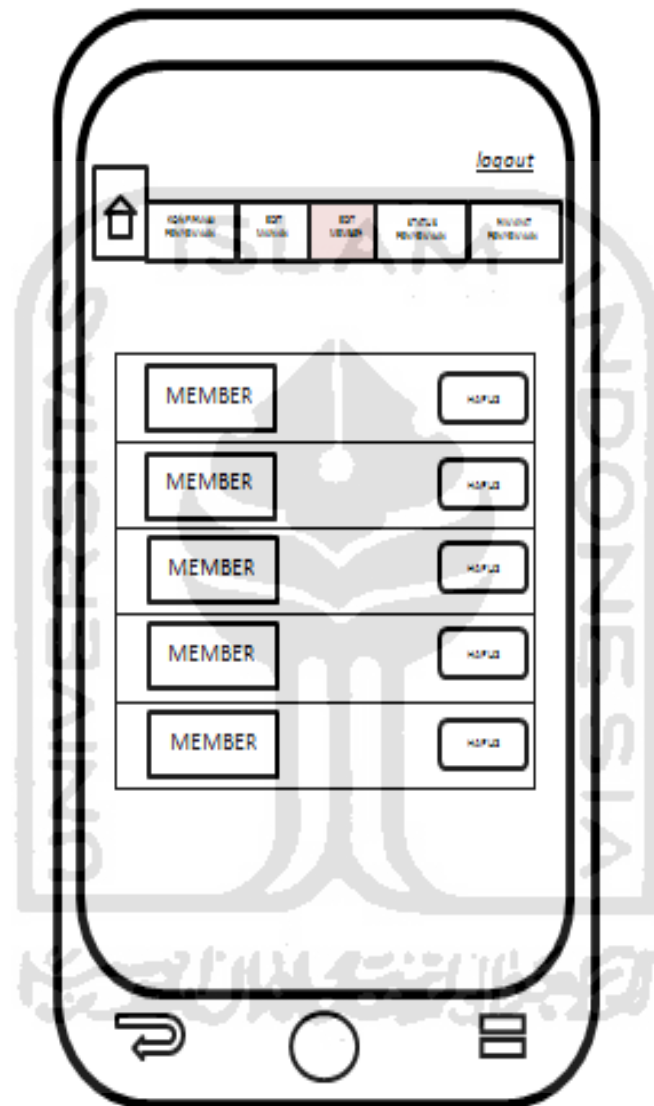


Gambar 3.38 Rancangan Antarmuka Edit Mainan (2)

5. Tampilan *Edit Member*

Rancangan antarmuka *edit member* adalah rancangan halaman agar *admin* dapat melakukan proses *edit* terhadap daftar *member* yang ada dalam sistem. Hal ini dibutuhkan untuk menindak lanjuti jika ada *member* yang melanggar ketentuan umum. Untuk melakukan proses tersebut, *admin* harus memilih tombol *edit member* pada menu yang ada di halaman utama. Setelah itu akan muncul daftar *member* yang ada di sistem. Pada bagian *edit member*, *admin* hanya diberikan tu tombol pilhan yaitu tombol hapus. Berikut rancangan

antarmuka *edit member* aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.39 Rancangan Antarmuka Edit Member:

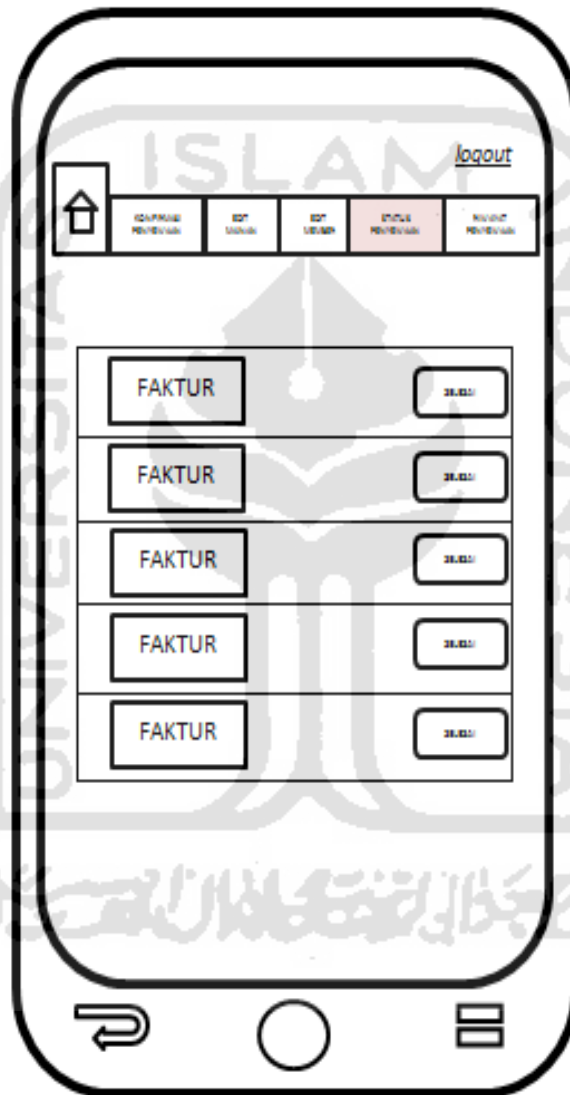


Gambar 3.39 Rancangan Antarmuka Edit Member

6. Tampilan Status Sewa

Rancangan antarmuka status sewa pada admin merupakan tampilan yang bisa digunakan admin dalam melakukan proses dokumentasi transaksi. Pada rancangan antarmuka status sewa terdapat tombol *selesai*. Tombol ini adalah tombol yang berfungsi untuk mengafirmasi transaksi terakhir dari member.

Tombol ini hanya boleh digunakan ketika mainan yang sudah disewa telah dikembalikan oleh penyewa. Hasil dari proses ini akan bisa dilihat pada menu selanjutnya yaitu menu riwayat penyewaan. Adapun rancangan antarmuka untuk status sewa dapat dilihat pada Gambar 3.40 *Rancangan Antarmuka Status Sewa*:

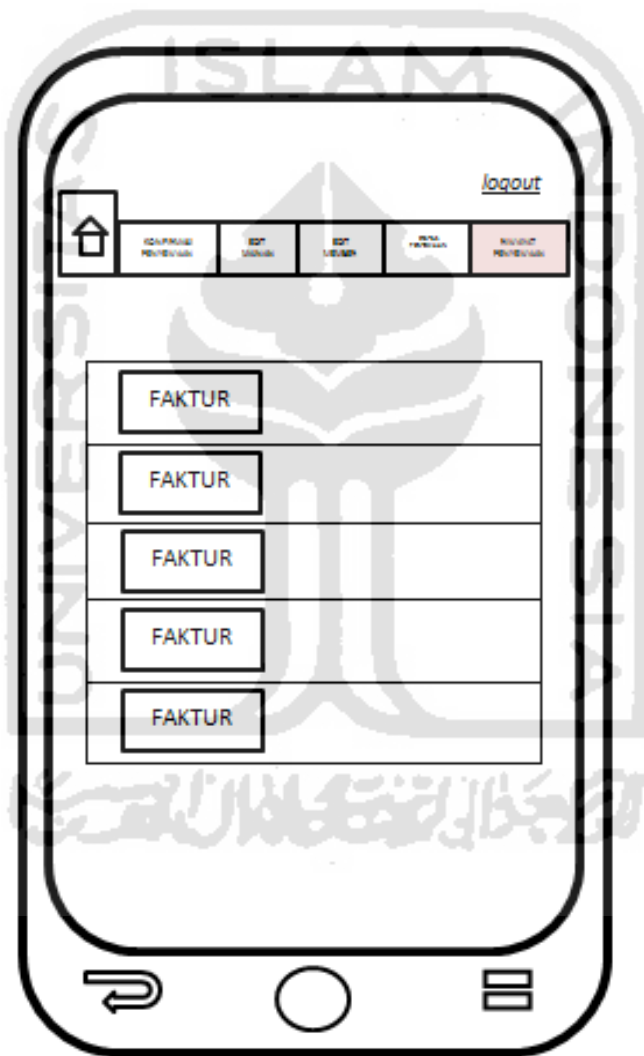


Gambar 3.40 *Rancangan Antarmuka Status Sewa*

7. Tampilan Riwayat Penyewaan

Rancangan antarmuka riwayat penyewaan adalah tampilan yang bertujuan memberikan informasi tentang hasil dari transaksi penyewaan mainan. Dokumentasi yang berbentuk data ini menjadi penting dalam sebuah proses bisnis

selain sebagai bahan evaluasi, data yang bisa diambil dari riwayat penyewaan ini juga dapat digunakan sebagai salah satu referensi pengambilan keputusan dikemudian hari. Pada rancangan antarmuka riwayat penyewaan ini tidak ada tombol fungsi karena hanya bersifat informasi. Adapun rancangan antarmuka riwayat penyewaan ditunjukkan oleh Gambar 3.41 *Rancangan Antarmuka Riwayat Penyewaan*:

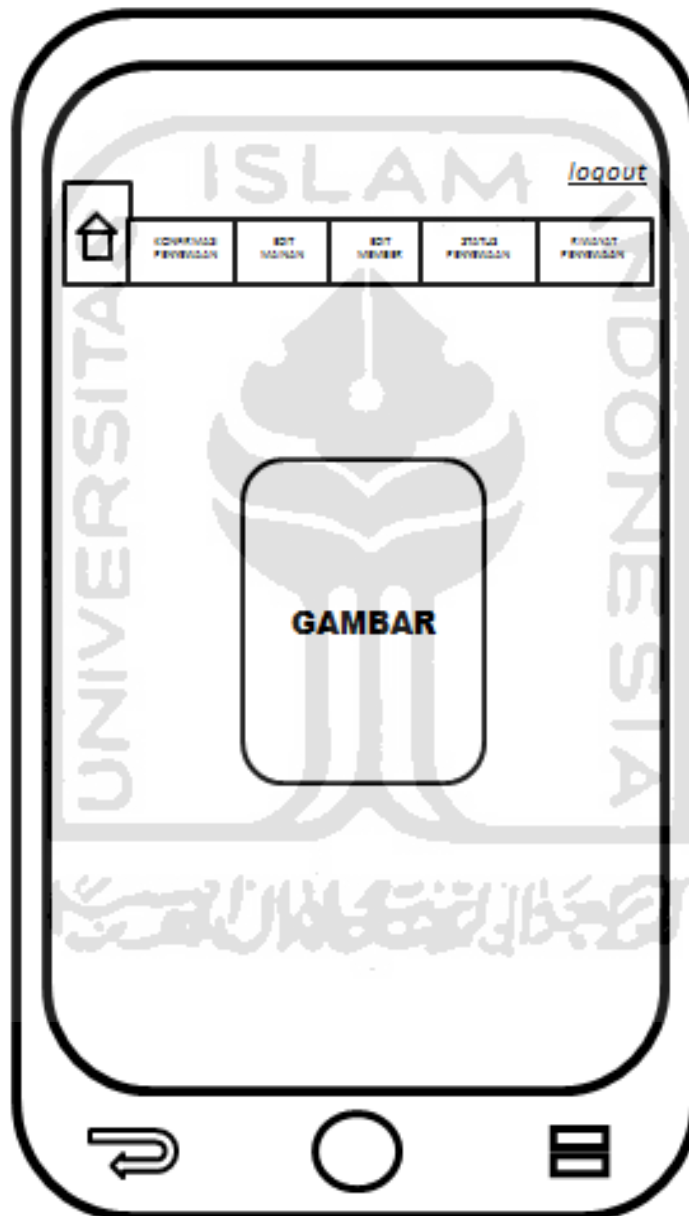


Gambar 3.41 *Rancangan Antarmuka Riwayat Penyewaan*

8. Tampilan *Logout Admin*

Tampilan *logout admin* pada aplikasi *ToysRent Center* adalah halaman yang menggambarkan bagaimana tampilan ketika *admin* keluar dari aplikasi.

Admin hanya perlu memilih tombol *logout* yang ada pada menu di tampilan utama. Berikut ini rancangan antarmuka *logout admin* yang ditunjukkan oleh Gambar 3.42 Rancangan Antarmuka Logout Admin (1):



Gambar 3.42 Rancangan Antarmuka Logout Admin (1)

Setelah memilih tombol *logout* pada menu di tampilan utama maka sistem akan mengeluarkan *admin* dari halaman utama. Berikut ini merupakan

rancangan antarmuka keluar dari halaman utama yang ditunjukkan oleh Gambar 3.43 *Rancangan Antarmuka Logout Admin (2)*:



Gambar 3.43 *Rancangan Antarmuka Logout Admin (2)*

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN HASIL

4.1 Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahapan di mana sistem yang sudah dirancang dan dikembangkan kemudian diuji atau dioperasikan untuk mengetahui kelayakan dan kualitas sistem. Dalam tahapan implementasi sistem dari aplikasi *ToysRent Center* sebagai media informasi penyewaan mainan anak ini menggunakan beberapa *software* pendukung untuk melakukan proses komputasi, Berikut ini merupakan *software* pendukung yang digunakan untuk proses komputasi aplikasi *ToysRent Center* sebagai media informasi penyewaan mainan anak berbasis *android*:

1. *MySQL*, sebagai *database server*
2. *Eclipse*, sebagai pengembangan perangkat lunak
3. *NOX*, sebagai simulator untuk mencoba aplikasi yang sudah dibuat.
4. *Coreldraw*, sebagai alat untuk membuat *design* aplikasi.
5. *Windows 10 64 bit*, sebagai sistem operasi komputer.

4.1.1 Implementasi Database

Pada tahap pembuatan *database* untuk aplikasi *ToysRent Center* ini disesuaikan dengan perancangan *database* yang telah dibuat sebelumnya. *Database* konseptual yang menggunakan pendekatan transaksi pada tahapan perancangan diimplementasikan menggunakan *MySQL*, berikut ini implementasi *database* dari aplikasi *ToysRent Center*:

1. Tabel Member

Tabel *member* berfungsi untuk menyimpan data *member*. Tabel *member* untuk aplikasi *ToysRent Center* digambarkan pada Gambar 4.1 *Tabel Member*:

2. Tabel Kategori

Tabel kategori berfungsi untuk menentukan kategori yang ada pada aplikasi. Tabel kategori untuk aplikasi *ToysRent Center* digambarkan pada Gambar 4.2 *Tabel Kategori*:

3. Tabel Mainan

Tabel mainan berfungsi untuk menyimpan data mainan. Tabel mainan untuk aplikasi *ToysRent Center* digambarkan pada Gambar 4.3 *Tabel Mainan*:

| # | Column | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra | Action |
|--------------------------|--------------------|-------------|-------------------|------------|------|---------|----------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 <u>id_member</u> | int(11) | | | No | None | AUTO_INCREMENT | Change Drop More ▼ |
| <input type="checkbox"/> | 2 <u>nama</u> | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | No | None | | Change Drop More ▼ |
| <input type="checkbox"/> | 3 <u>username</u> | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | No | None | | Change Drop More ▼ |
| <input type="checkbox"/> | 4 <u>password</u> | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | No | None | | Change Drop More ▼ |
| <input type="checkbox"/> | 5 <u>no_hp</u> | varchar(25) | latin1_swedish_ci | | No | None | | Change Drop More ▼ |
| <input type="checkbox"/> | 6 <u>email</u> | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | No | None | | Change Drop More ▼ |
| <input type="checkbox"/> | 7 <u>alamat</u> | text | latin1_swedish_ci | | No | None | | Change Drop More ▼ |

Gambar 4.1 *Tabel Member*

| # | Column | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra | Action |
|--------------------------|------------------------|-------------|-------------------|------------|------|---------|----------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 <u>id_kategori</u> | int(11) | | | No | None | AUTO_INCREMENT | Change Drop More ▼ |
| <input type="checkbox"/> | 2 <u>nama_kategori</u> | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | No | None | | Change Drop More ▼ |

Gambar 4.2 *Tabel Kategori*

| # | Column | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra | Action |
|--------------------------|-----------------------|-------------|-------------------|------------|------|---------|----------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 <u>id_mainan</u> | int(11) | | | No | None | AUTO_INCREMENT | Change Drop More ▼ |
| <input type="checkbox"/> | 2 <u>nama_mainan</u> | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | No | None | | Change Drop More ▼ |
| <input type="checkbox"/> | 3 <u>bahan_mainan</u> | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | No | None | | Change Drop More ▼ |
| <input type="checkbox"/> | 4 <u>harga</u> | int(11) | | | No | None | | Change Drop More ▼ |
| <input type="checkbox"/> | 5 <u>stock</u> | int(11) | | | No | None | | Change Drop More ▼ |
| <input type="checkbox"/> | 6 <u>gambar</u> | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | Yes | NULL | | Change Drop More ▼ |
| <input type="checkbox"/> | 7 <u>id_kategori</u> | int(11) | | | No | None | | Change Drop More ▼ |

Gambar 4.3 *Tabel Mainan*

4. *Tabel Penyewaan*

Tabel penyewaan berfungsi untuk menyimpan data penyewaan. Tabel penyewaan untuk aplikasi *ToysRent Center* digambarkan pada Gambar 4.4 *Tabel Penyewaan*:

5. Tabel Admin

Tabel *admin* berfungsi untuk menyimpan data admin. Tabel *admin* untuk aplikasi *ToysRent Center* digambarkan pada Gambar 4.5 *Tabel Database Admin*:

6. Tabel Chart

Tabel *chart* berfungsi untuk menyimpan data transaksi yang menyewa mainan lebih dari satu sebelum transaksi tersebut selesai. Tabel *chart* untuk aplikasi *Toysrent Center* digambarkan pada Gambar 4.6 *Tabel Chart*:

| # | Name | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra | Action |
|---|--------------|----------|-----------|------------|------|---------|----------------|--|
| 1 | id_penyewaan | int(11) | | | No | None | AUTO_INCREMENT | Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More |
| 2 | id_member | int(11) | | | No | None | | Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More |
| 3 | id_admin | int(11) | | | Yes | NULL | | Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More |
| 4 | waktu | datetime | | | No | None | | Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More |
| 5 | status | int(11) | | | No | None | | Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More |

Gambar 4.4 Tabel Penyewaan

| # | Column | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra | Action |
|---|----------|-------------|-------------------|------------|------|---------|----------------|------------------|
| 1 | id_admin | int(11) | | | No | None | AUTO_INCREMENT | Change Drop More |
| 2 | password | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | No | None | | Change Drop More |
| 3 | nama | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | No | None | | Change Drop More |
| 4 | alamat | text | latin1_swedish_ci | | No | None | | Change Drop More |
| 5 | email | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | No | None | | Change Drop More |
| 6 | no_telp | varchar(25) | latin1_swedish_ci | | No | None | | Change Drop More |

Gambar 4.5 Tabel Database Admin

| # | Name | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra | Action |
|---|-----------------|-------------|-----------|------------|------|---------|----------------|--|
| 1 | id_cart | int(11) | | | No | None | AUTO_INCREMENT | Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More |
| 2 | id_penyewaan | int(11) | | | No | None | | Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More |
| 3 | id_member | int(11) | | | No | None | | Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More |
| 4 | id_mainan | int(11) | | | No | None | | Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More |
| 5 | nama_mainan | varchar(50) | | | No | None | | Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More |
| 6 | sub_biaya | int(11) | | | No | None | | Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More |
| 7 | jumlah_sewa | int(11) | | | No | None | | Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More |
| 8 | tanggal_sewa | date | | | No | None | | Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More |
| 9 | tanggal_kembali | date | | | No | None | | Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More |

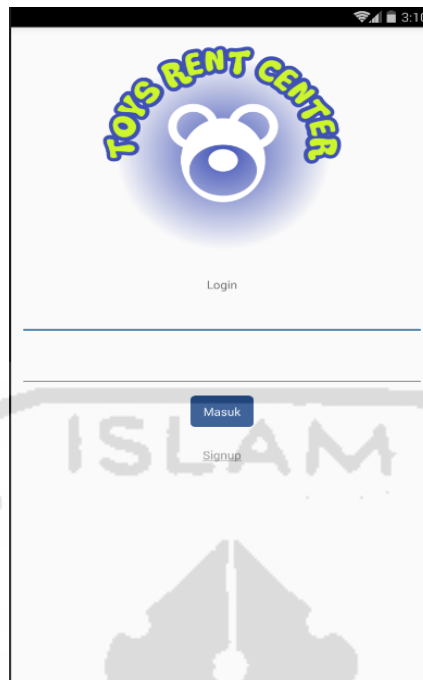
Gambar 4.6 Tabel Chart

4.1.2 Implementasi Antarmuka

Implementasi antar muka adalah tahap membangun antarmuka untuk aplikasi *ToysRent Center*. Antarmuka untuk *ToysRent Center* dibagi menjadi tiga bagian yaitu antarmuka *user*, *member*, dan *admin*. Berikut ini adalah implementasi antarmuka *ToysRent Center*:

1. Antarmuka User

Aplikasi *ToysRent Center* hanya bisa dioperasikan atau digunakan oleh *member* dan *admin*. Hal ini berarti pengguna harus mendaftarkan diri menjadi *member* dari *ToysRent Center*. Berikut ini merupakan tampilan mendaftar *member* yang ditunjukkan pada Gambar 4.7 *Antarmuka Daftar Member (1)*:



Gambar 4.7 Antarmuka Daftar Member (1)

Untuk mendaftar *member*, *user* harus memilih tombol *signup* seperti yang terdapat pada gambar 4.6, kemudian *user* mengisikan data diri seperti pada Gambar 4.8 *Antarmuka Daftar Member (2)*:

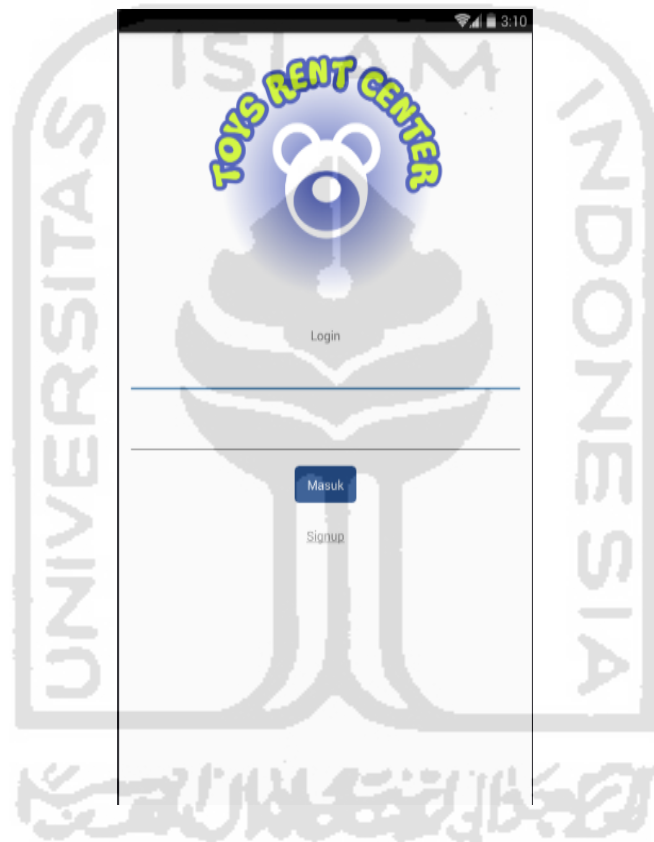
A screenshot of a mobile application interface for 'DAFTAR MEMBER' (Member Registration). The form contains several input fields: 'Nama:', 'Username:', 'Email:', 'Password:', 'Password (tulis ulang):', 'Alamat:', and 'No. Telp:'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'BATAL' (Cancel) and 'SIMPAN' (Save). The background is a light gray color.

Gambar 4.8 Antarmuka Daftar Member (2)

2. Antarmuka *Member*

a. Tampilan *Login Member*

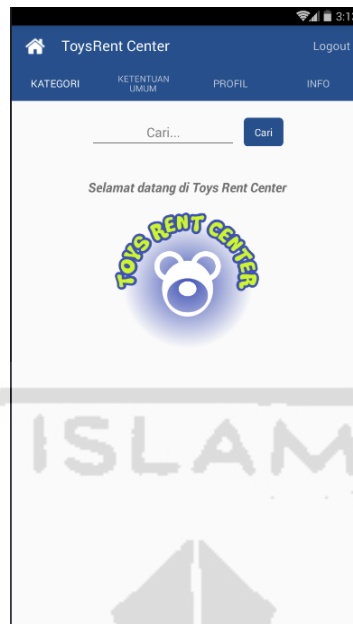
Tampilan *login member* merupakan tampilan yang bisa digunakan *member* untuk masuk dan menggunakan aplikasi *ToysRent Center*. Untuk masuk ke dalam aplikasi *ToysRent Center member* hanya perlu mengetikkan *e-mail* dan *password* seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.9 *Antarmuka Login Member*:



Gambar 4.9 *Antarmuka Login Member*

b. Tampilan Utama (beranda) *Member*

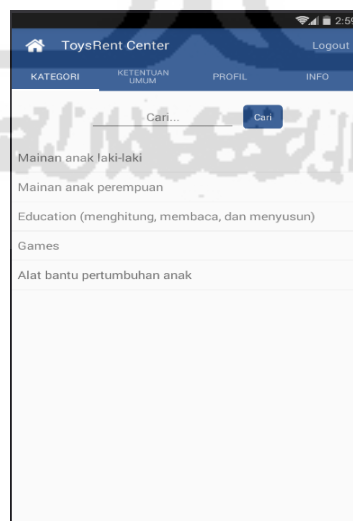
Setelah berhasil *login*, *member* dapat melihat tampilan utama aplikasi *ToysRent Center* seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 4.10 *Antarmuka Halaman Utama (beranda) Member*:



Gambar 4.10 Antarmuka Halaman Utama (beranda) Member

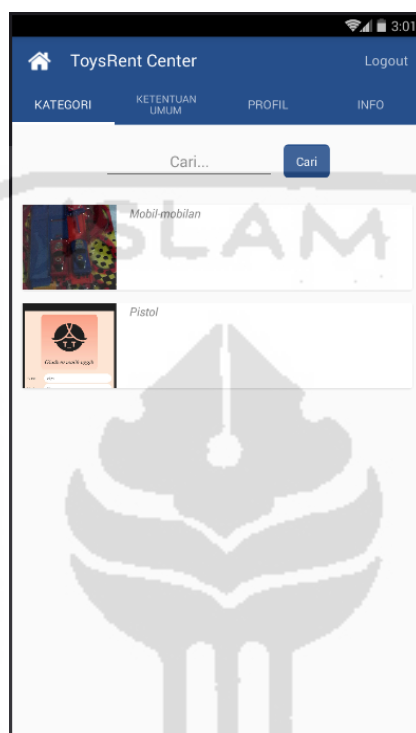
c. Tampilan Kategori dan Mainan

Tampilan kategori dan mainan adalah tampilan yang menunjukkan macam-macam kategori dan mainan. Kategori sendiri merupakan penggolongan dari mainan berdasarkan jenis (fungsi). Kategori yang terdapat pada aplikasi *ToysRent Center* dapat dilihat pada Gambar 4.11 *Antarmuka Kategori dan Mainan (1)*:



Gambar 4.11 Antarmuka Kategori dan Mainan (1)

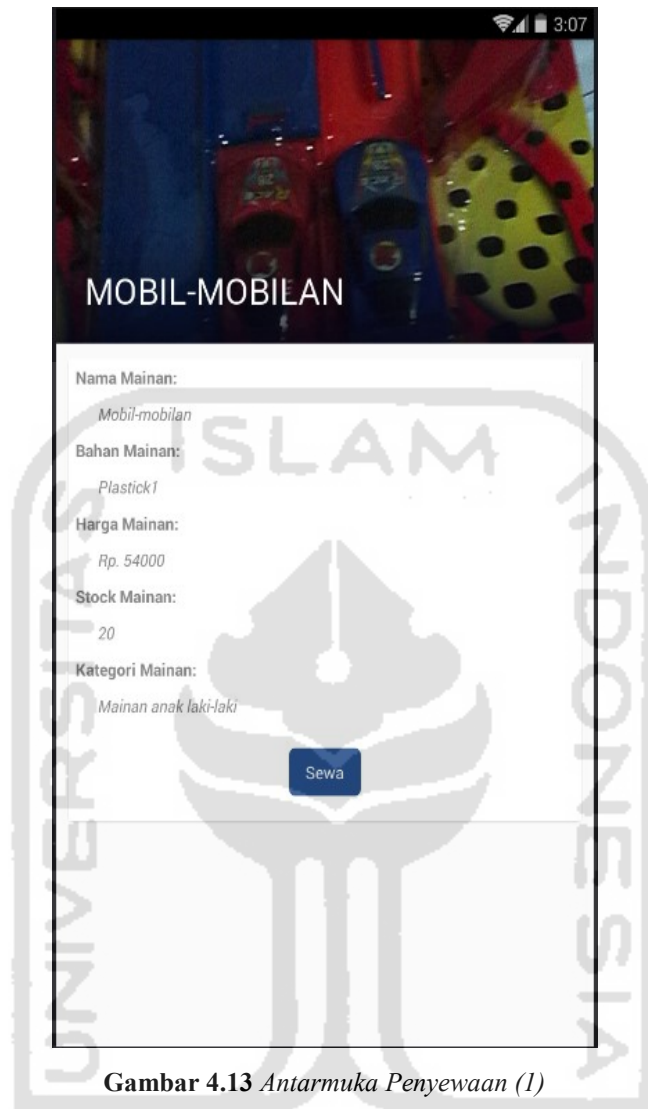
Adapun daftar mainan dapat dilihat ketika *member* telah memilih kategori. Berikut ini tampilan mainan yang ditunjukkan oleh Gambar 4.12 *Antarmuka Kategori dan Mainan (2)*:



Gambar 4.12 *Antarmuka Kategori dan Mainan (2)*

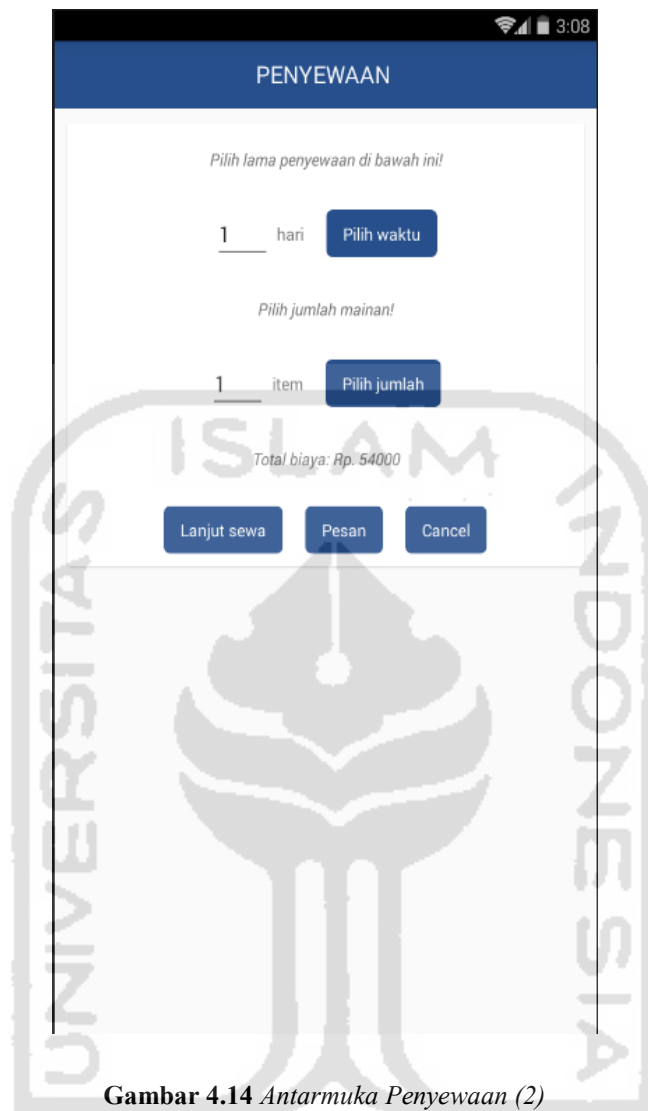
d. Tampilan Penyewaan

Tampilan penyewaan dimaksudkan untuk proses transaksi *member*. Dalam proses transaksi penyewaan mainan, *member* melakukan beberapa tahapan. Untuk tahapan pertama penyewaan mainan, *member* terlebih dahulu memilih mainan. Setelah muncul mainan yang dipilih, pada tampilan tahapan pertama penyewaan ini *member* dapat melihat gambar mainan dan informasi tentang mainan. Untuk dapat lanjut pada tahapan berikutnya, *member* terlebih dahulu memilih tombol sewa seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.13 *Antarmuka Penyewaan (1)*:



Gambar 4.13 Antarmuka Penyewaan (1)

Tahapan selanjutnya adalah menentukan waktu dan jumlah penyewaan dengan cara memilih tombol pilih waktu dan pilih jumlah. Pada tampilan di tahap ini juga terdapat pilihan sebelum *member* menyelesaikan tahapan ini. Pilihan tersebut adalah tombol *lanjut sewa* untuk melanjutkan penyewaan mainan yang lainnya, tombol *cancel* untuk membatalkan penyewaan, dan tombol *pesan* untuk masuk pada proses transaksi selanjutnya yaitu mencetak faktur penyewaan seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 4.14 *Antarmuka Penyewaan (2)*:



Gambar 4.14 Antarmuka Penyewaan (2)

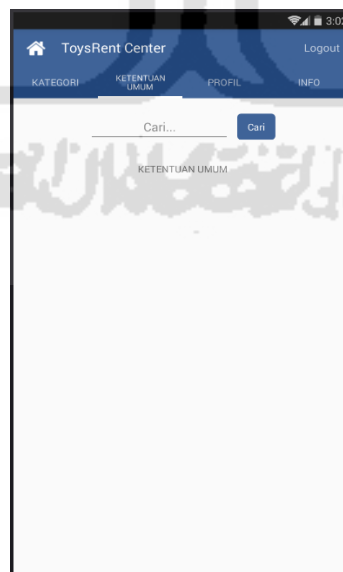
Tampilan selanjutnya adalah tahapan terakhir untuk menyelesaikan proses transaksi penyewaan mainan. Untuk menyelesaikan transaksi *member* harus mencetak faktur penyewaan. Faktur ini akan digunakan sebagai bukti penyewaan agar *member* dapat mengambil mainan. Faktur dapat dicetak ketika *member* memilih tombol *cetak faktur* seperti pada Gambar 4.15 *Antarmuka Penyewaan (3)*:



Gambar 4.15 *Antarmuka Penyewaan (3)*

e. Tampilan Ketentuan Umum

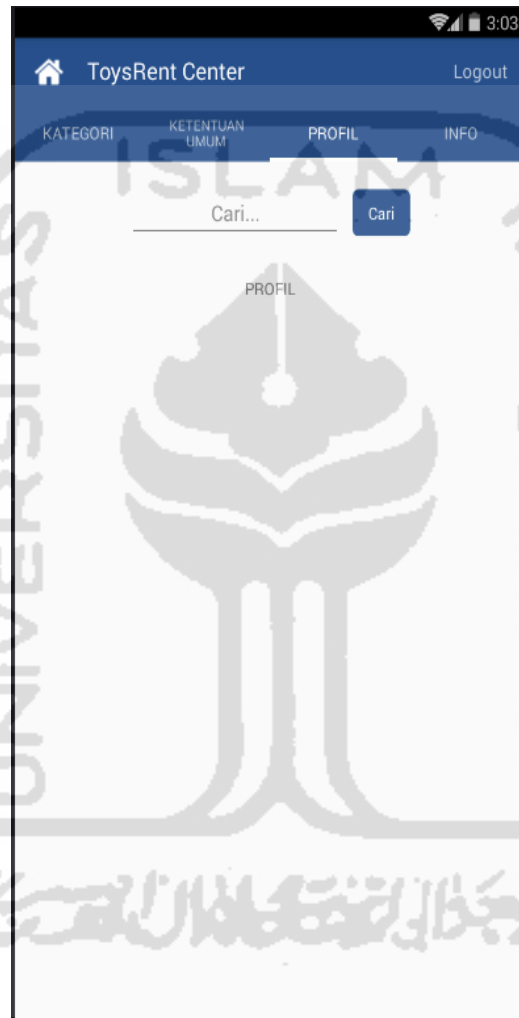
Tampilan ketentuan umum merupakan tampilan yang berisikan syarat dan ketentuan dalam penyewaan mainan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.16 *Antarmuka Ketentuan Umum*:



Gambar 4.16 *Antarmuka Ketentuan Umum*

f. Tampilan Profil

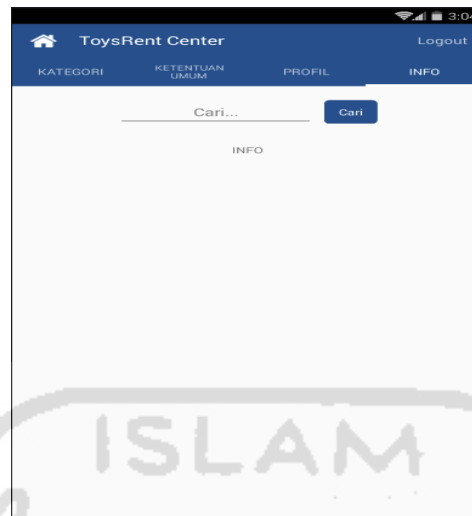
Tampilan profil merupakan tampilan yang berisikan informasi tentang profil dari *ToysRent Center* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.17 *Antarmuka Profil*:



Gambar 4.17 *Antarmuka Profil*

g. Tampilan Info

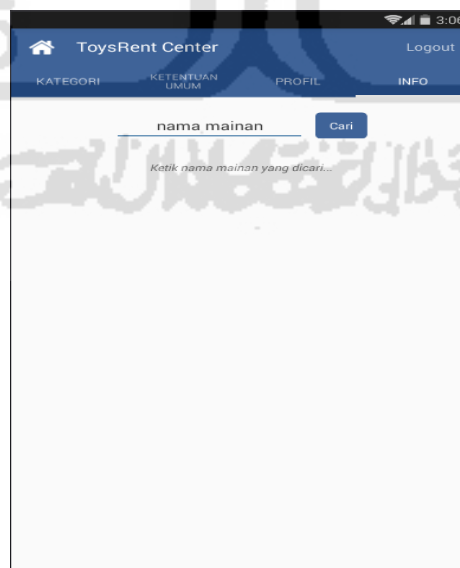
Tampilan info pada aplikasi *ToysRent Center* berisikan informasi tentang alamat *e-mail*, nomor telepon, dan lokasi toko seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.18 *Antarmuka Info*:



Gambar 4.18 *Antarmuka Info*

h. Tampilan Cari

Tampilan cari merupakan alternatif yang diberikan untuk *member* dalam melakukan pencarian mainan. Untuk melakukan pencarian, *member* hanya perlu mengetikkan kata kunci (nama mainan). Jika kata kunci (nama mainan) yang dimaksud terdapat dalam *database*, maka sistem akan menampilkannya. Untuk tampilan cari dapat dilihat pada Gambar 4.19 *Antarmuka Cari*:



Gambar 4.19 *Antarmuka Cari*

3. Antarmuka *Admin*

a. Tampilan *Login Admin*

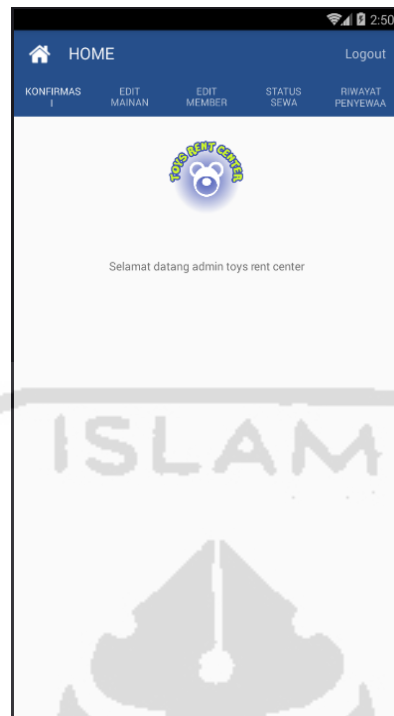
Tampilan *login admin* merupakan tampilan awal untuk *admin* sebelum masuk ke dalam aplikasi. Untuk masuk ke dalam aplikasi *admin* harus mengisi *e-mail* dan *password*. Berikut ini merupakan tampilan *login admin* yang ditunjukkan oleh Gambar 4.20 *Antarmuka Login Admin*:



Gambar 4.20 *Antarmuka Login Admin*

b. Tampilan Utama (beranda) *Admin*

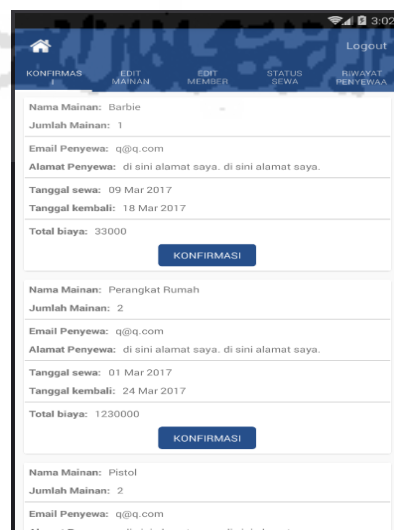
Tampilan utama (beranda) *admin* adalah tampilan yang dilihat pertama oleh *admin* setelah berhasil *login*. Pada tampilan ini *admin* dapat memilih beberapa menu yang diimplementasikan dalam bentuk tombol yang tersedia pada sistem seperti tombol konfirmasi penyewaan, tombol *edit mainan*, tombol *edit member*, tombol *status sewa*, dan tombol *riwayat penyewaan*. Berikut ini merupakan tampilan utama (beranda) *admin* yang ditunjukkan oleh Gambar 4.21 *Antarmuka Beranda Admin*:



Gambar 4.21 Antarmuka Beranda Admin

c. Tampilan Konfirmasi Penyewaan

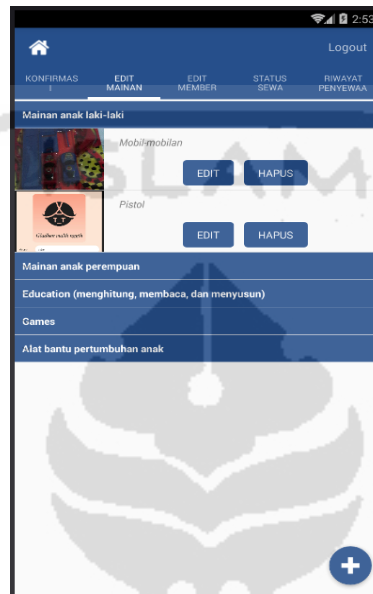
Tampilan konfirmasi penyewaan merupakan tampilan yang dibuat untuk *admin* agar dapat melakukan konfirmasi terhadap transaksi penyewaan yang dilakukan oleh *member*. Tampilan konfirmasi penyewaan dapat dilihat pada Gambar 4.22 *Antarmuka Konfirmasi Penyewaan*:



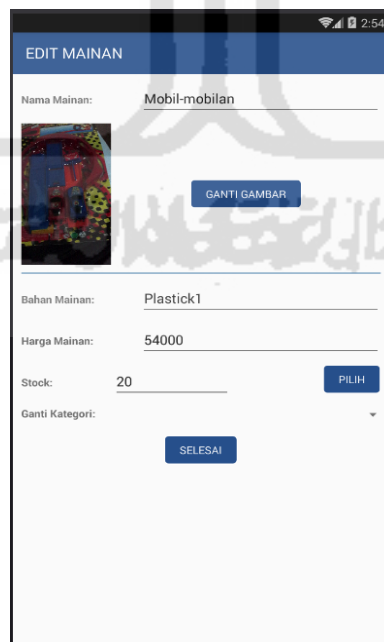
Gambar 4.22 Antarmuka Konfirmasi Penyewaan

d. Tampilan *Edit* Mainan

Tampilan *edit* mainan digunakan untuk *admin* ketika akan melakukan *edit* mainan. Tampilan *edit* mainan dapat dilihat pada Gambar 4.23 *Antarmuka Edit Mainan (1)* dan Gambar 4.24 *Antarmuka Edit Mainan (2)*:



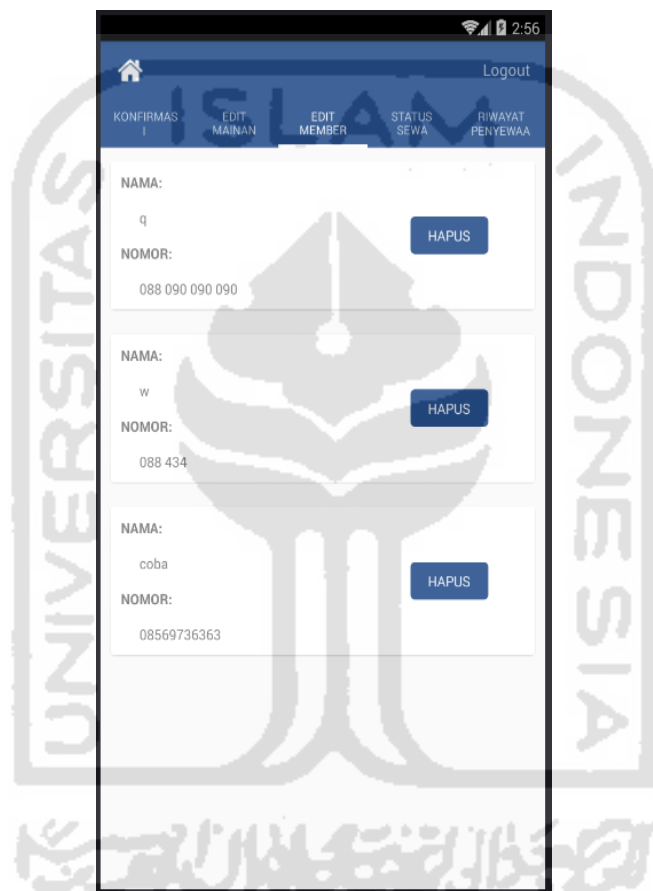
Gambar 4.23 *Antarmuka Edit Mainan (1)*



Gambar 4.24 *Antarmuka Edit Mainan (2)*

e. Tampilan *Edit Member*

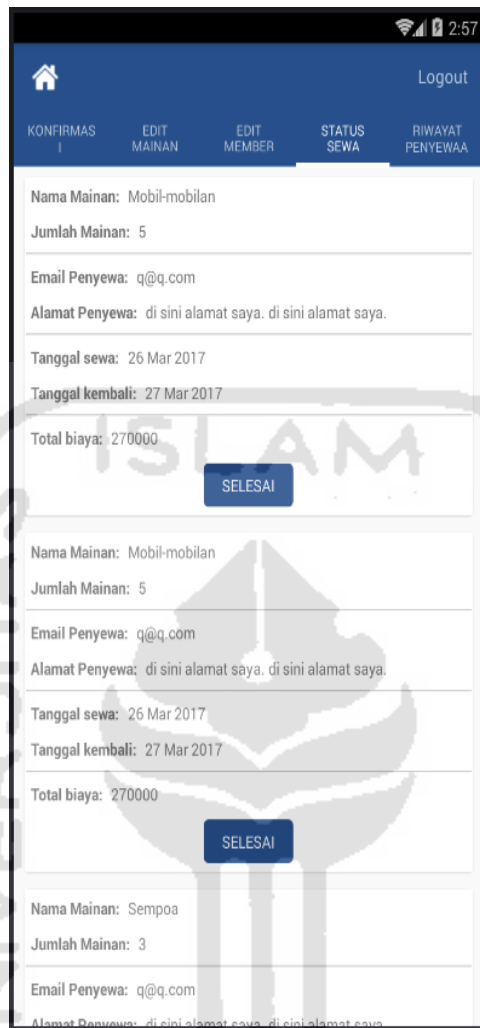
Tampilan *edit member* merupakan tampilan yang digunakan oleh *admin* jika *admin* ingin melakukan *edit* terhadap *member*. Proses *edit* yang disediakan pada tampilan *edit member* ini hanya “hapus” *member*. Tampilan *edit member* dapat dilihat pada Gambar 4.25 *Antarmuka Edit Member*:



Gambar 4.25 *Antarmuka Edit Member*

f. Tampilan Status Sewa

Tampilan status sewa berisi tentang informasi penyewaan *member* yang belum mengembalikan barang atau mainan yang disewa. Tampilan status penyewaan dapat dilihat pada Gambar 4.26 *Antarmuka Status Sewa*:



Gambar 4.26 Antarmuka Status Sewa

g. Tampilan Riwayat Penyewaan

Tampilan riwayat penyewaan adalah tampilan yang berisikan seluruh riwayat transaksi penyewaan. Tampilan riwayat penyewaan dimaksudkan untuk dokumentasi transaksi penyewaan sekaligus sebagai data otentik yang bisa digunakan sebagai acuan evaluasi atau kepentingan lainnya. Tampilan riwayat penyewaan dapat dilihat pada Gambar 4.27 *Antarmuka Riwayat Penyewaan*:



Gambar 4.27 Antarmuka Riwayat Penyewaan

4.2 Pengujian

Pengujian adalah tahap yang bertujuan untuk apakah mengetahui kinerja dari fungsi-fungsi yang ada pada sistem dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan yaitu dengan menggunakan metode *black-box*. Pengujian juga dilakukan dengan cara melakukan analisis terhadap pengguna untuk mengetahui *respond* dari pengguna terhadap aplikasi *ToysRent Center*:

4.2.1 Pengujian Fungsionalitas

Pengujian aplikasi *ToysRent Center* dilakukan dengan metode pengujian *black-box*. Pengujian *black-box* merupakan metode pengujian sistem berbasis fungsionalitas *input/output*. Pengujian *black-bock* ini akan mendefinisikan sekumpulan kondisi input yang kemudian menghasilkan *output* yang nilainya dapat dievaluasi. Dalam proses pengujian dibuatkan beberapa modul untuk memudahkan pendefinisian kondisi. Berikut ini merupakan pengujian aplikasi *ToysRent Center* menggunakan metode *black-box*:

1. Pengujian Daftar *Member*

Modul untuk pengujian “daftar member” digambarkan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Gambar 4.28 *Tabel Modul Pengujian Daftar Member*:

| Modul Pengujian Daftar Member | | | |
|-------------------------------|--|---|-------|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Hasil |
| Nama | Sistem mampu menyimpan data masukan “nama” dan memberikan notifikasi jika input salah atau kurang. | Input tersimpan dan muncul notifikasi jika input salah atau kurang. | OK |
| User-name | Sistem mampu menyimpan data masukan “user-name” dan memberikan notifikasi jika input salah atau kurang. | Input tersimpan dan muncul notifikasi jika input salah atau kurang. | OK |
| E-mail | Sistem mampu menyimpan data masukan “nama” dan memberikan notifikasi jika input salah atau kurang. | Input tersimpan dan muncul notifikasi jika input salah atau kurang. | OK |
| Password | Sistem mampu menyimpan data masukan “password” dan memberikan notifikasi jika input salah atau kurang. | Input tersimpan dan muncul notifikasi jika input salah atau kurang. | OK |
| Tulis ulang password | Sistem mampu memvalidasi dan menyimpan data masukan “password” dan memberikan notifikasi jika input salah atau kurang. | Input tersimpan dan muncul notifikasi jika input salah atau kurang. | OK |
| Alamat | Sistem mampu menyimpan data masukan “alamat” dan memberikan notifikasi jika input salah atau kurang. | Input tersimpan dan muncul notifikasi jika input salah atau kurang. | OK |
| No.telepon | Sistem mampu menyimpan data masukan “no.telepon” dan memberikan notifikasi jika input salah atau kurang. | Input tersimpan dan muncul notifikasi jika input salah atau kurang. | OK |

Gambar 4.28 *Tabel Modul Pengujian Daftar Member*

Berikut ini merupakan gambar dari hasil pengujian “daftar member” pada aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan pada Gambar 4.29 Hasil Pengujian Daftar Member (1) dan Gambar 4.30 Hasil Pengujian Daftar Member (2):

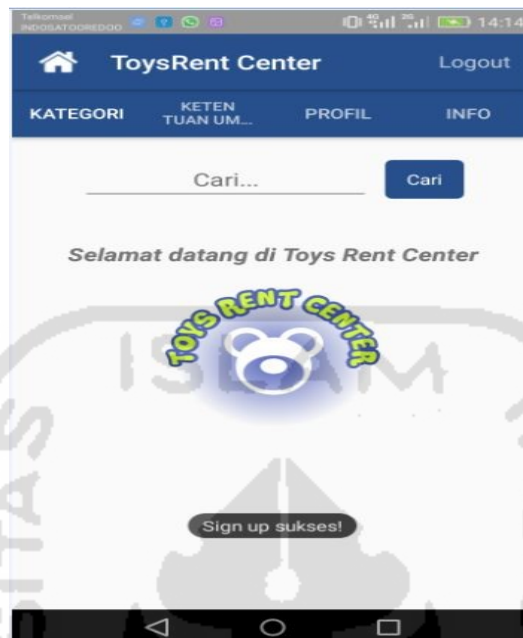


The image shows a mobile application registration screen. The form fields are as follows:

- Username: sgsrgs
- Email: vsgsgss
- Password: gsgsagsg
- Password (tulis ulang): gsgshshsjdh
- Alamat: hsgsgshssh
- No. Telp: sgssgsgsb

A red error message "Password tidak cocok!" is displayed above the "SIMPAN" button. The screen also features a large watermark for Universitas Islam Indonesia.

Gambar 4.29 Hasil Pengujian Daftar Member (1)



Gambar 4.30 Hasil Pengujian Daftar Member (2)

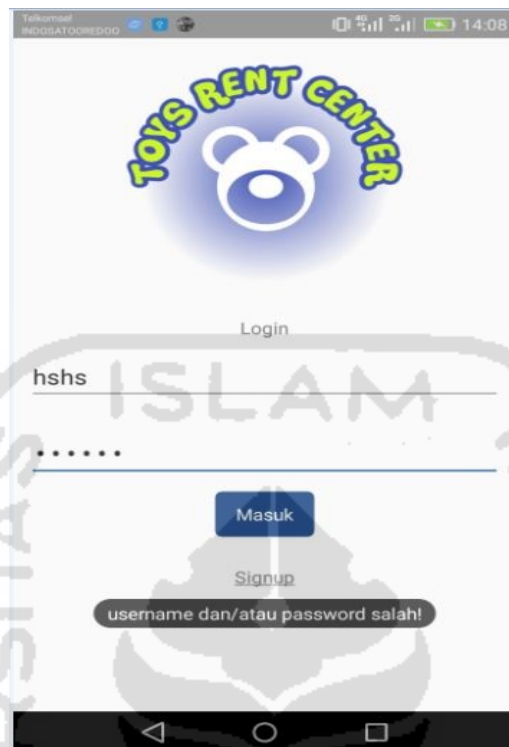
2. Pengujian *Login Member*

Modul untuk pengujian “*login member*” digambarkan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Gambar 4.31 *Tabel Modul Pengujian Login Member*:

| Modul Pengujian Login Member | | | |
|------------------------------|---|---|-------|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Hasil |
| E-mail | Sistem mampu memvalidasi masukan “e-mail” dan memberikan notifikasi jika input salah atau kurang. | Muncul notifikasi jika input salah atau kurang. | OK |
| Password | Sistem mampu memvalidasi masukan “password” dan memberikan notifikasi jika input salah atau kurang. | Muncul notifikasi jika input salah atau kurang. | OK |

Gambar 4.31 Tabel Modul Pengujian Login Member

Berikut ini merupakan gambar dari hasil pengujian “*login member*” pada aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan oleh Gambar 4.32 *Hasil Pengujian Login Member*:



Gambar 4.32 Hasil Pengujian Login Member

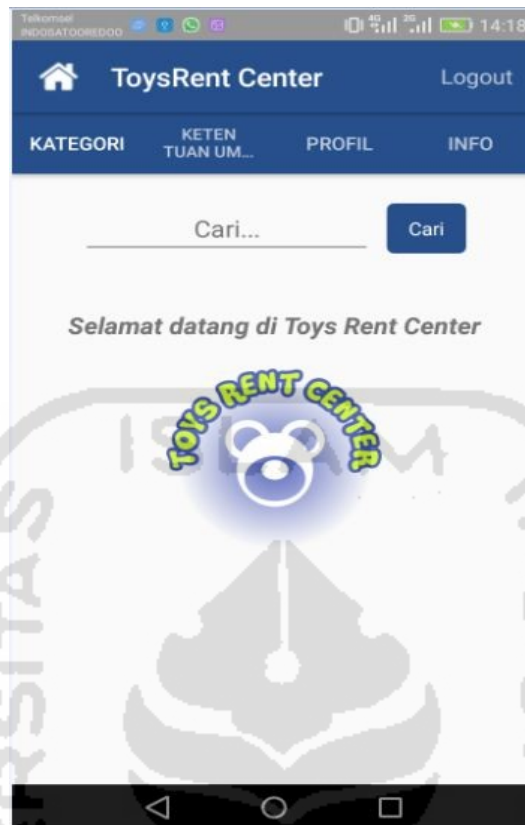
3. Pengujian Halaman Utama (beranda) Member

Modul untuk pengujian “halaman utama (beranda) member” digambarkan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Gambar 4.33 *Tabel Modul Pengujian Beranda Member*:

| Modul Pengujian Halaman Utama (beranda) Member | | | |
|--|---|---|-------|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Hasil |
| - | Sistem dapat menampilkan menu kategori mainan, ketentuan umum, profil, info, dan cari | Menampilkan menu kategori mainan, ketentuan umum, profil, info, dan cari. | OK |

Gambar 4.33 Tabel Modul Pengujian Beranda Member

Berikut ini merupakan gambar dari hasil pengujian “halaman utama (beranda) member” pada aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan pada Gambar 4.34 *Hasil Pengujian Beranda Member*:



Gambar 4.34 Hasil Pengujian Beranda Member

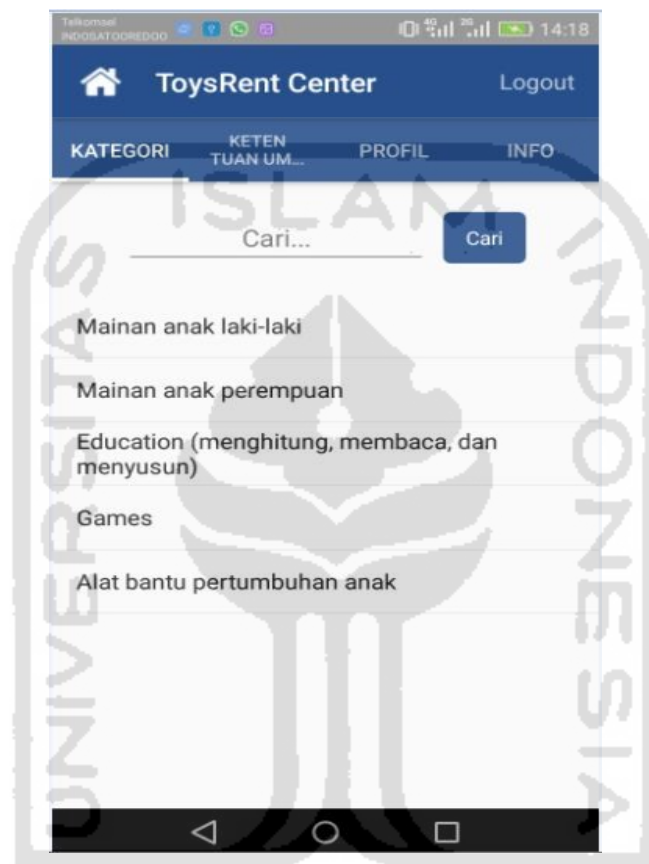
4. Pengujian Kategori dan Mainan

Modul untuk pengujian “kategori dan mainan” digambarkan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Gambar 4.35 *Tabel Modul Pengujian Kategori dan Mainan*:

| Modul Pengujian Kategori dan Mainan | | | |
|-------------------------------------|--|--|-------|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Hasil |
| Kategori | Sistem dapat menampilkan daftar kategori mainan. | Sistem menampilkan daftar kategori mainan. | OK |
| Mainan | Sistem dapat menampilkan daftar mainan. | Sistem menampilkan mainan. | OK |

Gambar 4.35 Tabel Modul Pengujian Kategori dan Mainan

Berikut ini merupakan gambar dari hasil pengujian “kategori dan mainan” pada aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan pada Gambar 4.36 *Hasil Pengujian Kategori dan Mainan*:



Gambar 4.36 Hasil Pengujian Kategori dan Mainan

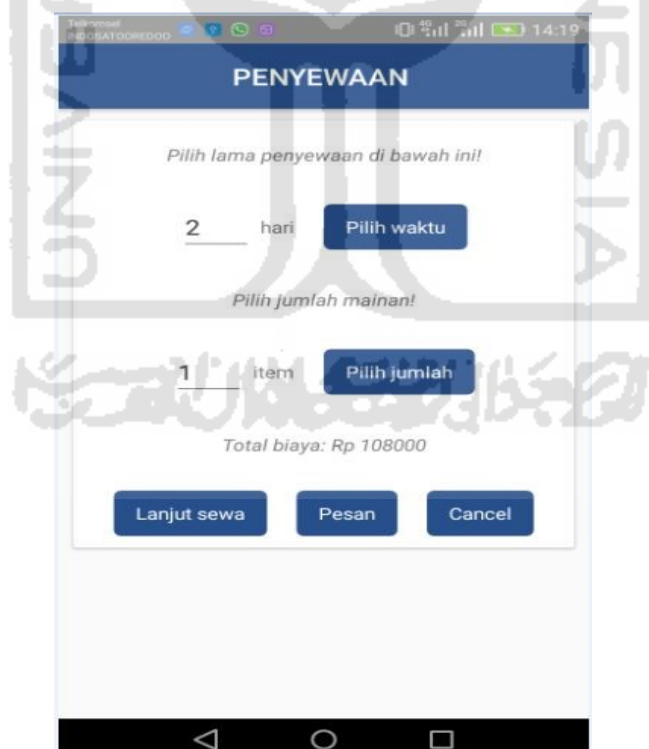
5. Pengujian Penyewaan

Modul untuk pengujian “penyewaan” digambarkan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Gambar 4.37 *Tabel Modul Pengujian Penyewaan*:

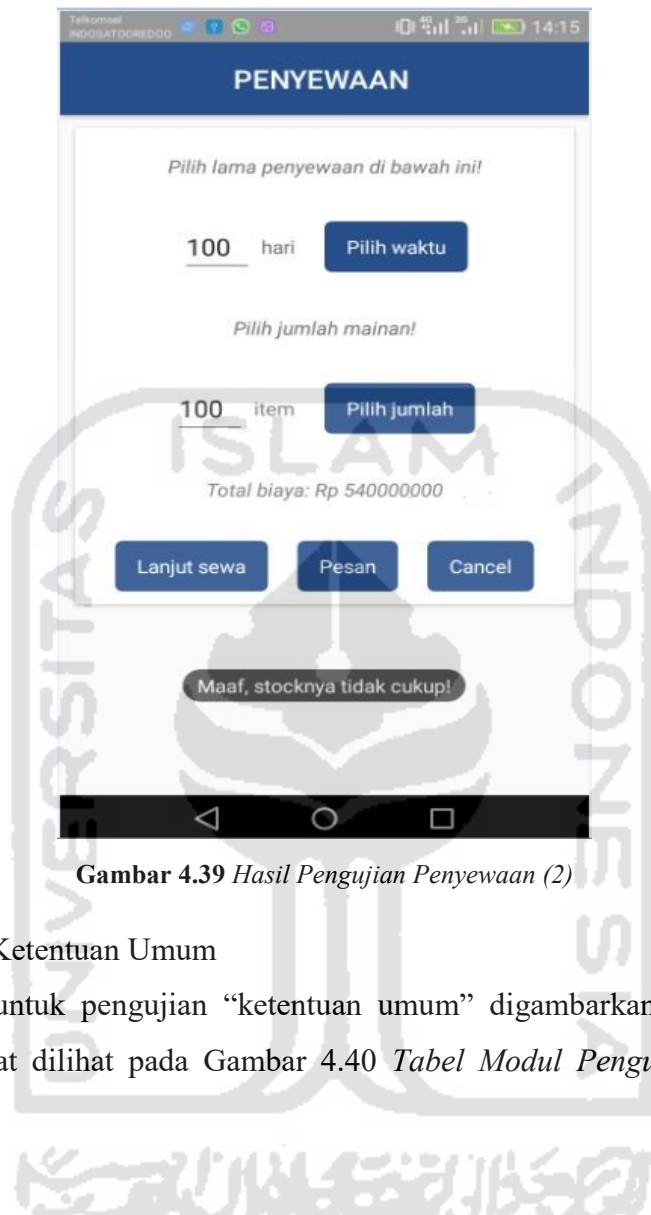
| Modul Pengujian Penyewaan | | | |
|--|---|------------------|-------|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Hasil |
| Sewa satu mainan dengan durasi sewa satu hari. | Sistem dapat memproses penyewaan dan mencetak faktur. | Faktur tercetak. | OK |
| Sewa satu mainan dengan durasi sewa lebih dari satu hari. | Sistem dapat memproses penyewaan dan mencetak faktur. | Faktur tercetak. | OK |
| Sewa lebih dari satu mainan dengan durasi sewa satu hari. | Sistem dapat memproses penyewaan dan mencetak faktur. | Faktur tercetak. | OK |
| Sewa lebih dari satu mainan dengan durasi sewa lebih dari satu hari. | Sistem dapat memproses penyewaan dan mencetak faktur. | Faktur tercetak. | OK |

Gambar 4.37 Tabel Modul Pengujian Penyewaan

Berikut ini merupakan gambar dari hasil pengujian “penyewaan” pada aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan pada Gambar 4.38 Hasil Pengujian Penyewaan (1) dan Gambar 4.39 Hasil Pengujian Penyewaan (2):



Gambar 4.38 Hasil Pengujian Penyewaan (1)



Gambar 4.39 Hasil Pengujian Penyewaan (2)

6. Pengujian Ketentuan Umum

Modul untuk pengujian “ketentuan umum” digambarkan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Gambar 4.40 *Tabel Modul Pengujian Ketentuan Umum*:

| Modul Pengujian Ketentuan Umum | | | |
|--------------------------------|--|---------------------------------|-------|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Hasil |
| - | Sistem dapat menampilkan isi ketentuan umum. | Menampilkan isi ketentuan umum. | OK |

Gambar 4.40 Tabel Modul Pengujian Ketentuan Umum

Berikut ini merupakan gambar dari hasil pengujian “ketentuan umum” pada aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan pada Gambar 4.41 *Hasil Pengujian Ketentuan Umum*:



Gambar 4.41 Hasil Pengujian Ketentuan Umum

7. Pengujian Profil

Modul untuk pengujian “profil” digambarkan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Gambar 4.42 *Tabel Modul Pengujian Profil*:

| Modul Pengujian Profil | | | |
|------------------------|--------------------------------------|-------------------------|-------|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Hasil |
| - | Sistem dapat menampilkan isi profil. | Menampilkan isi profil. | OK |

Gambar 4.42 Tabel Modul Pengujian Profil

Berikut ini merupakan gambar dari hasil pengujian “profil” pada aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan pada Gambar 4.43 Hasil Pengujian Profil:



Gambar 4.43 Hasil Pengujian Profil

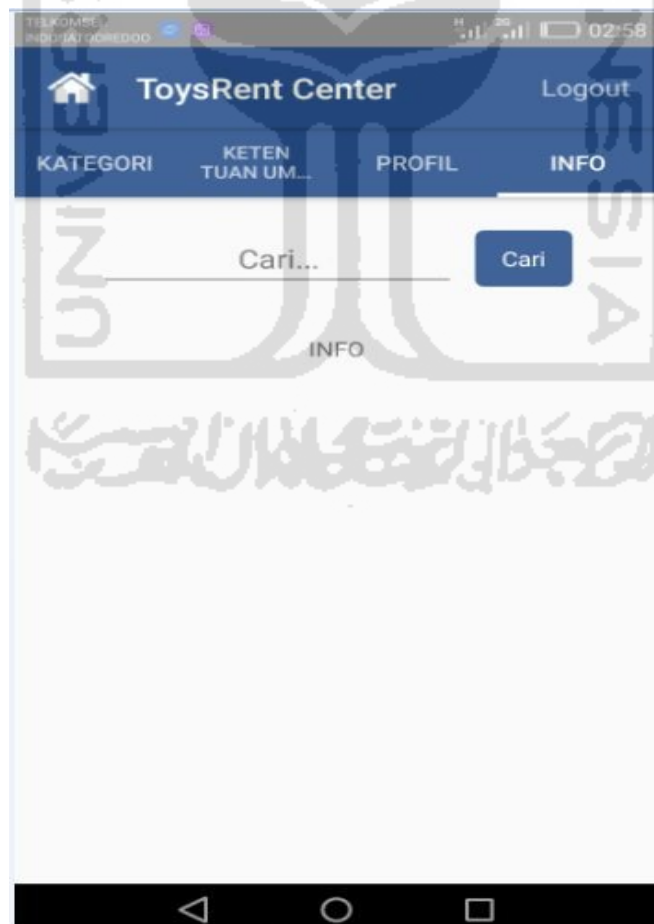
8. Pengujian Info

Modul untuk pengujian “info” digambarkan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Gambar 4.44 *Tabel Modul Pengujian Info*:

| Modul Pengujian Info | | | |
|----------------------|------------------------------------|-----------------------|-------|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Hasil |
| - | Sistem dapat menampilkan isi info. | Menampilkan isi info. | OK |

Gambar 4.44 *Tabel Modul Pengujian Info*

Berikut ini merupakan gambar dari hasil pengujian “info” pada aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan pada Gambar 4.45 *Hasil Pengujian Info*:



Gambar 4.45 *Hasil Pengujian Info*

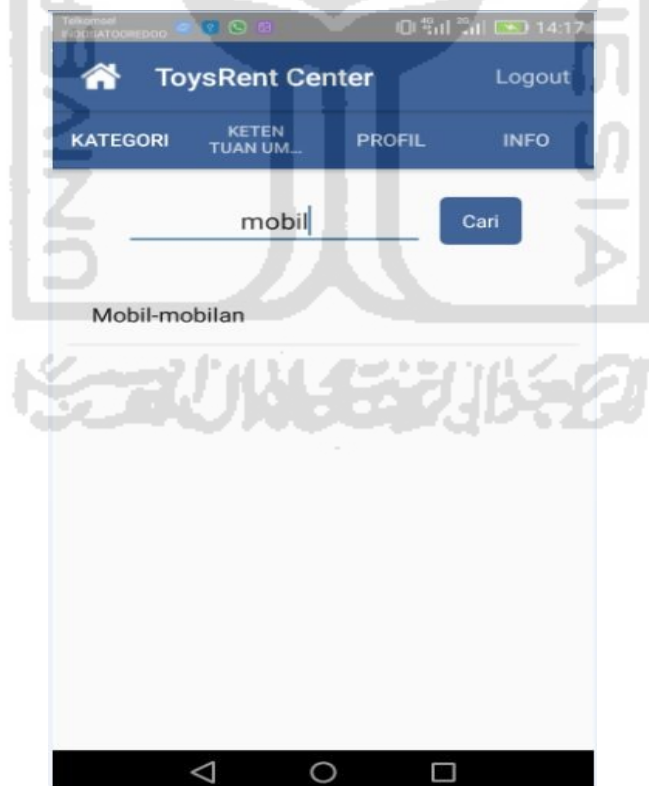
9. Pengujian Cari

Modul untuk pengujian “cari” digambarkan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Gambar 4.46 *Tabel Modul Pengujian Cari*:

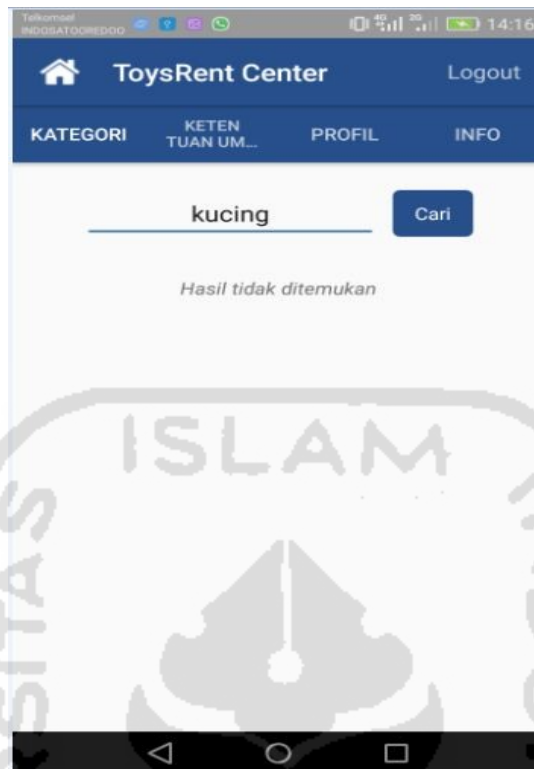
| Modul Pengujian Cari | | | |
|-----------------------------|---|---|-------|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Hasil |
| Kata kunci (nama mainan) | - Sistem dapat menampilkan pencarian - Sistem memunculkan komentar jika pencarian tidak ada. | - Menampilkan pencarian - Menampilkan komentar | OK |

Gambar 4.46 *Tabel Modul Pengujian Cari*

Berikut ini merupakan gambar dari hasil pengujian “cari” pada aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan pada Gambar 4.47 *Hasil Pengujian Cari (1)* dan Gambar 4.48 *Hasil Pengujian Cari (2)*:



Gambar 4.47 *Hasil Pengujian Cari (1)*



Gambar 4.48 Hasil Pengujian Cari (2)

10. Pengujian Login Admin

Modul untuk pengujian “login admin” digambarkan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Gambar 4.49 Tabel Modul Pengujian Login Admin:

| Modul Pengujian Login Admin | | | |
|-----------------------------|---|---|-------|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Hasil |
| E-mail | Sistem mampu memvalidasi masukan “e-mail” dan memberikan notifikasi jika input salah atau kurang. | Muncul notifikasi jika input salah atau kurang. | OK |
| Password | Sistem mampu memvalidasi masukan “password” dan memberikan notifikasi jika input salah atau kurang. | Muncul notifikasi jika input salah atau kurang. | OK |

Gambar 4.49 Tabel Modul Pengujian Login Admin

Berikut ini merupakan gambar dari hasil pengujian “login admin” aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan pada Gambar 4.50 Hasil Pengujian Login Admin:



Gambar 4.50 Hasil Pengujian Login Admin

11. Pengujian Halaman Utama (beranda) Admin

Modul untuk pengujian “halaman utama (beranda) admin” digambarkan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Gambar 4.51 *Tabel Modul Pengujian Beranda Admin*:

| Modul Pengujian Halaman Utama (beranda) Admin | | | |
|---|---|--|-------|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Hasil |
| - | Sistem dapat menampilkan menu konfirmasi penyewaan, edit mainan, edit member, status sewa, dan riwayat penyewaan. | Menampilkan menu konfirmasi penyewaan, edit mainan, edit member, status sewa, dan riwayat penyewaan. | OK |

Gambar 4.51 Tabel Modul Pengujian Beranda Admin

Berikut ini merupakan gambar dari hasil pengujian “halaman utama (beranda) *admin*” pada aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan pada Gambar 4.52 Hasil Pengujian Beranda Admin:



Gambar 4.52 Hasil Pengujian Beranda Admin

12. Pengujian Konfirmasi Penyewaan

Modul untuk pengujian “konfirmasi penyewaan” digambarkan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Gambar 4.53 *Tabel Modul Pengujian Konfirmasi Penyewaan*:

| Modul Pengujian Konfirmasi Penyewaan | | | |
|--------------------------------------|---|---|-------|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Hasil |
| konfirmasi | Sistem dapat menghilangkan data (memindahkan) penyewaan yang sudah dikonfirmasi dari daftar penyewa yang masuk dalam menu konfirmasi penyewaan. | data penyewaan yang sudah dikonfirmasi telah hilang (dipindah). | OK |

Gambar 4.53 Tabel Modul Pengujian Konfirmasi Penyewaan

Berikut ini merupakan gambar dari hasil pengujian “konfirmasi penyewaan” pada aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan pada Gambar 4.54 Hasil Pengujian Konfirmasi Penyewaan:



Gambar 4.54 Hasil Pengujian Konfirmasi Penyewaan

13. Pengujian *Edit Mainan*

Modul untuk pengujian “*edit mainan*” digambarkan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Gambar 4.55 *Tabel Modul Pengujian Edit Mainan*:

| Modul Pengujian Edit Mainan | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Hasil |
| Edit mainan | Sistem dapat memproses edit mainan. | Muncul hasil edit mainan. | OK |

Gambar 4.55 *Tabel Modul Pengujian Edit Mainan*

Berikut ini merupakan gambar dari hasil pengujian “*edit mainan*” aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan pada Gambar 4.56 *Hasil Pengujian Edit Mainan*:



Gambar 4.56 *Hasil Pengujian Edit Mainan*

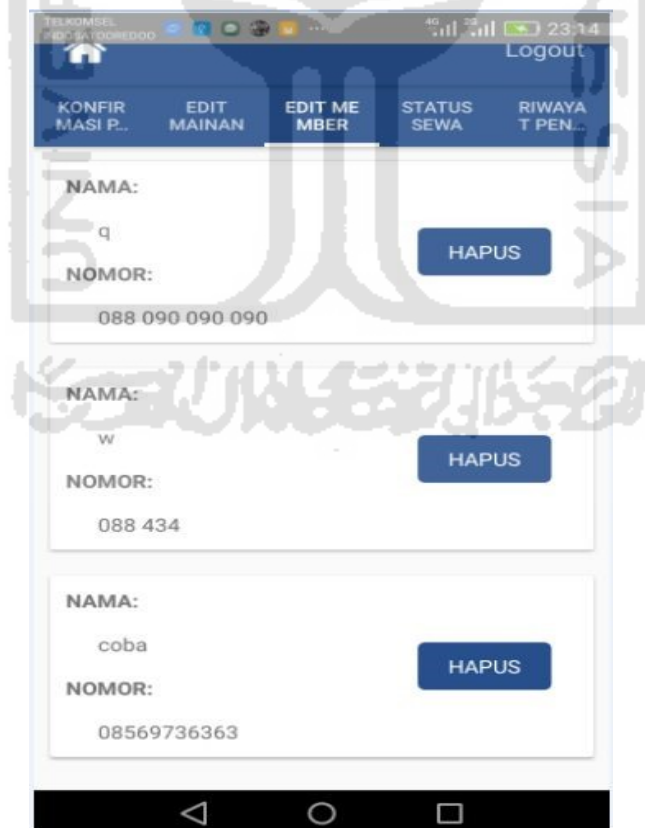
14. Pengujian *Edit Member*

Modul untuk pengujian “*edit member*” digambarkan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Gambar 4.57 *Tabel Modul Pengujian Edit Member*:

| Modul Pengujian Edit Member | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Hasil |
| Edit member | Sistem dapat memproses edit member. | Muncul hasil edit member. | OK |

Gambar 4.57 *Tabel Modul Pengujian Edit Member*

Berikut ini merupakan gambar dari hasil pengujian “*edit member*” pada aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan pada Gambar 4.58 *Hasil Pengujian Edit Member*:



Gambar 4.58 *Hasil Pengujian Edit Member*

15. Pengujian Status Sewa

Modul untuk pengujian “status sewa” digambarkan dalam bentuk gambar pada Gambar 4.59 *Tabel Modul Pengujian Status Sewa*:

| Modul Pengujian Status Sewa | | | |
|-----------------------------|---|--|-------|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Hasil |
| Status sewa (selesai) | Sistem dapat memproses status penyewaan dengan cara memilih tombol “selesai”. Jika sudah selesai maka sistem akan menghilangkan (memindahkan) data dari daftar status sewa. | Data penyewaan yang sudah selesai hilang (pindah). | OK |

Gambar 4.59 *Tabel Modul Pengujian Status Sewa*

Berikut ini merupakan gambar dari hasil pengujian “status sewa” aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan pada Gambar 4.60 *Hasil Pengujian Status Sewa*:



Gambar 4.60 *Hasil Pengujian Status Sewa*

16. Pengujian Riwayat Penyewaan

Modul untuk pengujian “riwayat penyewaan” digambarkan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Gambar 4.61 *Tabel Modul Pengujian Riwayat Penyewaan*:

| Modul Pengujian Riwayat Penyewaan | | | |
|-----------------------------------|--|---------------------------|-------|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Hasil |
| - | Sistem dapat menampilkan daftar riwayat penyewaan. | Muncul riwayat penyewaan. | OK |

Gambar 4.61 *Tabel Modul Pengujian Riwayat Penyewaan*

Berikut ini merupakan gambar dari hasil pengujian “riwayat penyewaan” aplikasi *ToysRent Center* yang ditunjukkan pada Gambar 4.62 *Hasil Pengujian Riwayat Penyewaan*:



Gambar 4.62 *Hasil Pengujian Riwayat Penyewaan*

4.2.2 Usabilitas

Pada proses pengujian ini, respondens diberikan kuesioner yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian aplikasi *ToysRent Center* yang telah dikembangkan dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Pengujian dilakukan dengan membagikan kuesioner kepada sepuluh responden yang telah mencoba aplikasi *ToysRent Center*. Hal ini dikarenakan aplikasi *ToysRent Center* belum memiliki *hosting* pada *Internet* atau dengan kata lain aplikasi *ToysRent Center* ini masih menjadikan *device* yang tersimpan *database* sebagai *server*.

Kuesioner yang diberikan kepada *respondens* berisi sebelas pertanyaan sebagai acuan penilaian terhadap aplikasi *ToysRent Center*. Berikut ini merupakan kuesioner yang diberikan kepada *Respondens* yang ditunjukkan pada Tabel 4.1

Tabel Kuesioer:



Nama :

Alamat :

Berilah tanda (✓) pada kolom skala!

| Indikator | Pertanyaan | Skala | | | | |
|------------|--|---------------------|--------------|--------|--------|---------------|
| | | Sangat Tidak Setuju | Tidak Setuju | Normal | Setuju | Sangat Setuju |
| <i>Efe</i> | Aplikasi <i>ToysRent Center</i> memudahkan pengguna untuk melakukan penyewaan mainan anak. | | | | | |
| <i>Efi</i> | Aplikasi <i>ToysRent Center</i> dapat digunakan dengan mudah. | | | | | |
| <i>Sat</i> | Saya merasa puas dan nyaman saat melakukan proses transaksi penyewaan mainan anak dengan aplikasi <i>ToysRent Center</i> . | | | | | |
| <i>Lea</i> | Saya dapat dengan cepat dan mudah memahami bagaimana cara mengoperasikan aplikasi <i>ToysRent Center</i> . | | | | | |
| <i>Fle</i> | Saya merasakan kemudahan dalam mengakses beberapa fitur dalam aplikasi <i>ToysRent Center</i> tersebut. | | | | | |
| <i>Rob</i> | Saya beranggapan bahwa aplikasi <i>ToysRent Center</i> mudah untuk digunakan oleh banyak kalangan masyarakat karena proses penyewaan mainan anak yang jelas. | | | | | |
| <i>EoL</i> | Saya merasakan kemudahan mengoperasikan aplikasi <i>ToysRent Center</i> setelah mengetahui bagaimana cara mengoperasikannya. | | | | | |
| <i>Rec</i> | Saya beranggapan bahwa beberapa fitur pada aplikasi <i>ToysRent Center</i> memiliki alur proses yang sederhana sehingga mudah untuk dioperasikan. | | | | | |
| <i>Pro</i> | Saya beranggapan bahwa aplikasi <i>ToysRent Center</i> sudah sangat membantu dalam melakukan penyewaan mainan anak. | | | | | |
| <i>MeR</i> | Saya beranggapan bahwa aplikasi <i>ToysRent Center</i> sudah tidak memiliki kesalahan yang begitu banyak. | | | | | |
| <i>HUS</i> | Pada waktu ke depan, saya akan menggunakan aplikasi <i>ToysRent Center</i> dalam melakukan penyewaan mainan anak. | | | | | |

Tabel 4.1 *Tabel Kuesioer*

Berikut ini merupakan penjelasan mengenai tabel kuesioner yang ditunjukkan pada Tabel 4.2 *Penjelasan Tabel Kuesioner*:

| Indikator | Penjelasan |
|------------------|----------------------------------|
| Efe | Efektifitas |
| Efi | Efisiensi |
| Sat | Kepuasan dan Kenyamanan |
| Lea | Learnability |
| Fle | Fleksibilitas |
| Rob | Robustness |
| EoL | Mudah dipelajari |
| Rec | Mudah diingat |
| Pro | Produktivitas optimal |
| MeR | Minim kesalahan |
| HUS | Kepuasan dan kenyamanan pengguna |

Tabel 4.2 *Penjelasan Tabel Kuesioner*

Untuk penghitungan skala likert maka perlu dibuatkan skor ideal yang dikonversi ke dalam bentuk persentase dengan rumus “**skor kriteria (bobot nilai variabel) = nilai skala x jumlah respondens**”.

Sedangkan untuk mengetahui jumlah jawaban dari para respondes melalui presentase, digunakan rumus $p = \frac{f}{n} \times 100$. Berikut ini adalah keterangan dari rumus tersebut:

- P : Presentase.
 f : Frekuensi dari setiap jawaban angket.
 n : jumlah skor ideal (bobot nilai).
 100 : Bilangan tetap.

Berikut ini merupakan bobot nilai untuk menghitung variabel dan persentase nilai yang ditunjukkan pada Tabel 4.3 *Tabel Bobot Nilai Variabel* dan Tabel 4.4 *Tabel Persentase Nilai*:

| Jawaban | Nilai |
|---------|-------|
| SS | 5 |
| S | 4 |
| N | 3 |
| TS | 2 |
| STS | 1 |

Tabel 4.3 *Tabel Bobot Nilai Variabel*

| Jawaban | Persentase |
|---------|--------------|
| SS | 80% - 100% |
| S | 60% - 79,99% |
| N | 40% - 59,99% |
| TS | 20% - 39,99% |
| STS | 0% - 19,99% |

Tabel 4.4 *Tabel Persentase Nilai*

Berikut ini adalah hasil perhitungan analisis dengan menggunakan skala *likert* yang ditunjukkan pada Tabel 4.5 *Tabel Hasil Perhitungan*:

| Indikator | Pertanyaan | STS | TS | N | S | SS | Total | Persentase |
|-----------|--|-----|----|---|---|----|-------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Efe | Aplikasi <i>ToysRent Center</i> memudahkan pengguna untuk melakukan penyewaan mainan anak. | 0 | 1 | 2 | 6 | 1 | 37 | 74,00% |
| Efi | Aplikasi <i>ToysRent Center</i> dapat digunakan dengan mudah. | 0 | 2 | 1 | 4 | 3 | 38 | 76,00% |
| Sat | Saya merasa puas dan nyaman saat melakukan proses transaksi penyewaan mainan anak dengan aplikasi <i>ToysRent Center</i> . | 0 | 1 | 2 | 5 | 2 | 38 | 76,00% |
| Lea | Saya dapat dengan cepat dan mudah memahami bagaimana cara mengoperasikan aplikasi <i>ToysRent Center</i> . | 0 | 1 | 0 | 8 | 1 | 39 | 78,00% |
| Fle | Saya merasakan kemudahan dalam mengakses beberapa fitur dalam aplikasi <i>ToysRent Center</i> tersebut. | 0 | 0 | 1 | 6 | 3 | 42 | 84,00% |
| Rob | Saya beranggapan bahwa aplikasi <i>ToysRent Center</i> mudah untuk digunakan oleh banyak kalangan masyarakat karena proses penyewaan mainan anak yang jelas. | 0 | 0 | 1 | 6 | 3 | 42 | 84,00% |
| Eol | Saya merasakan kemudahan mengoperasikan aplikasi <i>ToysRent Center</i> setelah mengetahui bagaimana cara mengoperasikannya. | 0 | 0 | 0 | 8 | 2 | 42 | 84,00% |
| Rec | Saya beranggapan bahwa beberapa fitur pada aplikasi <i>ToysRent Center</i> memiliki alur proses yang sederhana sehingga mudah untuk dioperasikan. | 0 | 0 | 5 | 4 | 1 | 36 | 72,00% |
| Pro | Saya beranggapan bahwa aplikasi <i>ToysRent Center</i> sudah sangat membantu dalam melakukan penyewaan mainan anak. | 0 | 0 | 3 | 5 | 2 | 39 | 78,00% |
| Mer | Saya beranggapan bahwa aplikasi <i>ToysRent Center</i> sudah tidak memiliki kesalahan yang begitu banyak. | 0 | 1 | 3 | 6 | 0 | 35 | 70,00% |
| HUS | Pada waktu ke depan, saya akan menggunakan aplikasi <i>ToysRent Center</i> dalam melakukan penyewaan mainan anak | 0 | 1 | 0 | 9 | 0 | 38 | 76,00% |

Tabel 4.5 Tabel Hasil Perhitungan

Bedasarkan hasil kuisisioner dari Tabel 4.5 *Tabel Hasil Perhitungan* dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pertanyaan *Efe* mendapatkan total skor sebesar 37 dengan persentase 74,00% maka dapat disimpulkan bahwa, responden *setuju* dengan pernyataan tersebut.
2. Pertanyaan *Efi* mendapatkan total skor sebesar 38 dengan persentase 76,00% maka dapat disimpulkan bahwa, responden *setuju* dengan pernyataan tersebut.
3. Pertanyaan *Sat* mendapatkan total skor sebesar 38 dengan persentase 76,00% maka dapat disimpulkan bahwa, responden *setuju* dengan pernyataan tersebut.
4. Pertanyaan *Lea* mendapatkan total skor sebesar 39 dengan persentase 78,00% maka dapat disimpulkan bahwa, responden *setuju* dengan pernyataan tersebut.
5. Pertanyaan *Fle* mendapatkan total skor sebesar 42 dengan persentase 84,00% maka dapat disimpulkan bahwa, responden *sangat setuju* dengan pernyataan tersebut.
6. Pertanyaan *Rob* mendapatkan total skor sebesar 42 dengan persentase 84,00% maka dapat disimpulkan bahwa, responden *sangat setuju* dengan pernyataan tersebut.
7. Pertanyaan *Eol* mendapatkan total skor sebesar 42 dengan persentase 84,00% maka dapat disimpulkan bahwa, responden *sangat setuju* dengan pernyataan tersebut.
8. Pertanyaan *Rec* mendapatkan total skor sebesar 36 dengan persentase 72,00% maka dapat disimpulkan bahwa, responden *setuju* dengan pernyataan tersebut.
9. Pertanyaan *Pro* mendapatkan total skor sebesar 39 dengan persentase 78,00% maka dapat disimpulkan bahwa, responden *setuju* dengan pernyataan tersebut.
10. Pertanyaan *Mer* mendapatkan total skor sebesar 35 dengan persentase 70,00% maka dapat disimpulkan bahwa, responden *setuju* dengan pernyataan tersebut.

11. Pertanyaan *HUS* mendapatkan total skor sebesar 38 dengan persentase 76,00% maka dapat disimpulkan bahwa, responden *setuju* dengan pernyataan tersebut.

4.3 Kelebihan dan Kekurangan

Dalam implementasi sistem aplikasi *ToysRent Center* sebagai media informasi penyewaan mainan anak berbasis *android* ini terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan. Berikut ini kelebihan dan kekurangan yang ada pada aplikasi *ToysRent Center*:

Berikut ini merupakan beberapa kelebihan yang ada pada aplikasi *Toysrent Center*:

- a. Aplikasi *ToysRent Center* sebagai media informasi penyewaan mainan anak dibuat untuk sistem operasi *android* yang umumnya digunakan pada *smartphone*.
- b. Aplikasi *ToysRent Center* sebagai media informasi penyewaan mainan anak berbasis *android* ini tidak memakan kapasitas *memory* yang besar untuk diinstall pada *device* pengguna.
- c. Aplikasi *ToysRent Center* sebagai media informasi penyewaan mainan anak berbasis *android* ini mudah untuk dioperasikan.

Berikut ini merupakan beberapa kekurangan yang ada pada aplikasi *Toysrent Center*:

- a. Aplikasi *ToysRent Center* sebagai media informasi penyewaan mainan anak berbasis *android* ini belum menyediakan layanan pembayaran *online*.
- b. Aplikasi *ToysRent Center* sebagai media informasi penyewaan mainan anak berbasis *android* ini hanya dikembangkan pada sistem operasi *android*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, perancangan sistem dan pembuatan aplikasi sampai pada tahap penyelesaian, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain sebagai berikut:

1. Aplikasi *ToysRent Center* sebagai media informasi peenyewaan mainan anak berbasis *android* telah selesai dibuat dan diterapkan pada *android*.
2. Aplikasi *ToysRent Center* bisa digunakan sebagai media informasi penyewaan mainan anak berbasis *android*.
3. Aplikasi *ToysRent Center* sebagai media informasi peenyewaan mainan anak berbasis *android* mudah digunakan untuk melakukan penyewaan mainan anak.

5.2 Saran

Berdasarkan kekurangan yang terdapat pada aplikasi *ToysRent Center*, maka perlu untuk dilakukan pengembangan sistem pada aplikasi guna menunjang kebutuhan proses bisnis yang lebih mapan. Adapun saran pengembangannya adalah:

1. Aplikasi *ToysRent Center* sebagai media informasi penyewaan mainan anak berbasis *android* ini belum menyediakan layanan pembayaran *online*.
2. Aplikasi *ToysRent Center* sebagai media informasi penyewaan mainan anak berbasis *android* ini tidak hanya dikembangkan pada sistem operasi *android*.
3. Aplikasi *ToysRent Center* sebagai media informasi penyewaan mainan anak berbasis *android* ini diharapkan memiliki *hosting* pada *Internet* agar bisa digunakan di mana saja dan kapan saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Askhaf, A. (2015, 10 14). *Pengertian Infomasi dan Pebedaan antara Data dengan Informasi*. Dipetik 05 16, 2017, dari <https://arifashkaf.wordpress.com:https://arifashkaf.wordpress.com/2015/10/14/pengertian-infomasi-dan-pebedaan-antara-data-dengan-informasi/>
- Askhaf, Arif. (2015, 10 14). *Pengertian Infomasi dan Pebedaan antara Data dengan Informasi*. Dipetik 5 16, 2017, dari <https://arifashkaf.wordpress.com:https://arifashkaf.wordpress.com/2015/10/14/pengertian-infomasi-dan-pebedaan-antara-data-dengan-informasi/>
- El Said, F. (2015, 3 16). *JENIS-JENIS SISTEM INFORMASI*. Dipetik 5 16, 2017, dari <http://fairuzelsaid.com: http://fairuzelsaid.com/jenis-jenis-sistem-informasi/>
- El Said, Fairuz. (2010, 3 16). *Sistem Basis Data Entity Relationship Diagram (ERD)*. Dipetik 5 16, 2017, dari <https://fairuzelsaid.wordpress.com:https://fairuzelsaid.wordpress.com/2010/03/16/sistem-basis-data-entity-relationship-diagram-erd/>
- Fahri. (2017, 4 22). *MACAM-MACAM METODE PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK*. Dipetik 5 16, 2017, dari <http://androidvj.esy.es/artikel/macam-macam-metode-pengembangan-perangkat-lunak/: http://androidvj.esy.es/artikel/macam-macam-metode-pengembangan-perangkat-lunak/>
- Husaeni, Z. A. (2016, 12 12). Dipetik 5 16, 2017, dari <https://segeranat.blogspot.co.id:https://segeranat.blogspot.co.id/2016/12/mengenal-apa-itu-sistem-informasi.html>
- Ibnu, M. (2012, 2 15). *TEORI MATEMATIS KOMUNIKASI/TEORI INFORMASI*. Dipetik 5 16, 2017, dari <http://komhum.blogspot.co.id: http://komhum.blogspot.co.id/2012/02/teori-matematis-komunikasi-teori.html>
- Irfan, R. I. (2015, 12 19). *SISTEM INFORMASI FUNGSIONAL + ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) & CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM)*. Dipetik 5 16, 2017, dari <http://irfandudin.blog.uns.ac.id:>

<http://irfandudin.blog.uns.ac.id/2015/12/19/sistem-informasi-fungsional-enterprise-resource-planning-erp-customer-relationship-management-crm/>

Multazam, A. (2012, 12 20). *MAKALAH PAUD BERMAIN DAN PERMAINAN ANAK*. (A. Multazam, Penyunt.) Dipetik 5 16, 2017, dari <http://multazam-einstein.blogspot.co.id>: <http://multazam-einstein.blogspot.co.id/2012/12/makalah-paud-bermain-dan-permainan-anak.html>

Nasrul. (2016, 12 6). *Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen*. Dipetik 5 16, 2017, dari <https://nasrultugas.wordpress.com>: <https://nasrultugas.wordpress.com/2016/12/06/konsep-dasar-sistem-informasi-manajemen/amp/>

Nurfitra, A. (2012, 4 14). *PENGANTAR SISTEM INFORMASI MANAJEMEN*. Dipetik 5 16, 2017, dari <https://shareshareilmu.wordpress.com>: <https://shareshareilmu.wordpress.com/2012/04/04/pengantar-sistem-informasi-manajemen/>

Sopyan, D. (2009, 3 29). *KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI LANJUT*. Dipetik 5 16, 2017, dari <http://denissopyan2004.blogspot.co.id>: <http://denissopyan2004.blogspot.co.id/2009/03/konsep-dasar-sistem-informasi-lanjut.html>

wheny. (2010, 11 1). *What is EBC (E-Business and E-Commerce)??* Dipetik 5 16, 2017, dari <https://wenythepooh.wordpress.com>: <https://wenythepooh.wordpress.com/2010/11/01/ebc-e-business-and-e-commerce/>

LAMPIRAN

