RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN ASET PADA SMK KARTIKA 2 SURABAYA

TUGAS AKHIR

Program Studi

S1 Sistem Informasi

Oleh:

OKY PUTRANTO

12410100111

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

2018

RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN ASET PADA SMK KARTIKA 2 SURABAYA

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana Komputer

Oleh :

Nama : OKY PUTRANTO

NIM : 12.41010.0111

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

2018

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN ASET PADA SMK KARTIKA 2 SURABAYA

dipersiapkan dan disusun oleh :

Oky Putranto

NIM : 12.41010.0111

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Penguji
pada: 20 Februari 2018

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing

I. **Ayuningtyas, S.Kom., M.MT., MOS** _____

II. **Achmad Arrosyidi, S.Kom., M.Med.Kom., MTA.** _____

Pembahas

I. **Dr. Drs. Antok Supriyanto, M.MT.** _____

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana

5/3 18

Dr. Jusak
Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya :

Nama	: Oky Putranto
NIM	: 12410100111
Program Studi	: S1 Sistem Informasi
Fakultas	: Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya	: Tugas Akhir
Judul Karya	: **RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN ASET PADA SMK KARTIKA 2 SURABAYA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right)* atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data *(database)* untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Februari 2018
Yang menyatakan

METERAI TEMPEL
4AC03AEF828648051
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Oky Putranto
NIM : 12410100111

“ Hidup itu adalah sebuah proses, tinggal bagaimana kita menjalaninya dengan istiqomah sampai ketujuan akhir ”

“ Beramal jangan menunggu engkau kaya, tapi beramal-lah saat kau berada dibawah sekalipun.. Maka Allah akan meninggikan DERAJATMU ”

(Oky Putranto)

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

Ku persembahkan laporan ini kepada...

Papa, Mama, Kakak dan orang yang aku sayang serta teman dan sahabat yang telah mendukung, memberi semangat dan doa..

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

ABSTRAK

SMK Kartika 2 Surabaya dengan jumlah 664 siswa yang dibagi menjadi 4 jurusan. Yaitu jurusan multimedia, teknik kendaraan ringan, teknik audio vidio, dan perbankan. Bagian teknik kendaraan ringan dan teknik audio vidio kesulitan dalam memanajemen aset, seperti peminjaman, pengembalian, dan pemeliharaan barang yang masih menggunakan buku peminjaman yang harus diisi oleh siswa. *Toolman* juga tidak menyediakan tanda terima, untuk barang yang dipinjam oleh siswa, sehingga kesulitan dalam melacak ketersediaan dan kelayakan barang ketika proses pengembalian. Pada proses pembuatan laporan, *toolman* kesulitan dalam membuat laporan jumlah, spesifikasi, klarifikasi, dan kelayakan aset barang tertentu.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, dibangunlah aplikasi manajemen aset, yang dapat membantu kepala sarana dan prasarana, *Toolman*, dan siswa dalam melakukan peminjaman, pengembalian, serta pemeliharaan barang. Aplikasi ini dapat membantu *Toolman,* dalam proses membuat laporan, mengurangi terjadinya kehilangan barang dan mempermudah dalam pengontrolan barang.

Dari hasil uji coba manajemen aset dapat menghasilkan laporan peminjaman, laporan pengembalian, laporan aset paling sering dipinjam, rekap peminjaman, serta daftar aset, karyawan, dan siswa.

Kata Kunci: *Website, SMK Kartika 2 Surabaya, Manajemen Aset.*

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadirat Allah SWT karena atas rahmat-Nya, Penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Aset Pada SMK Kartika 2 Surabaya". Laporan ini disusun berdasarkan hasil studi yang dilakukan selama kurang lebih tiga bulan pada SMK Kartika 2 Surabaya. Pada kesempatan ini penulis juga hendak menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua dan Kakak tercinta yang selalu memberikan dukungan lahir maupun batin atas kegiatan positif yang penulis lakukan.
2. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
3. Ibu Ayuningtyas, S.Kom., M.MT., MOS, selaku Dosen Pembimbing 1 (satu) yang telah memberikan dukungan penuh berupa motivasi maupun wawasan yang sangat berharga bagi penulis selama proses pelaksanaan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Achmad Arrosyidi, S.Kom., M.Med.Kom., MTA., selaku Dosen Pembimbing 2 (dua) yang telah memberikan dukungan penuh berupa motivasi maupun wawasan yang sangat berharga bagi penulis selama proses pelaksanaan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Isbachuddin, S.T selaku waka sarpras SMK Kartika 2 Surabaya yang telah memberikan ijin dan memberikan pengarahan kepada penulis untuk melaksanakan Tugas Akhir.

6. Segenap Staff dan karyawan SMK Kartika 2 Surabaya kepada bagian jurusan teknik kendaraan ringan dan teknik audio vidio serta kepala divisi yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.
7. Semua teman, sahabat, dan orang tercinta khususnya sella, yudi, kelvin, adit dan semuanya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan segala hal positif agar penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir masih mempunyai banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis memohon maaf jika ada kesalahan penulisan dalam laporan tugas akhir. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis.

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

Surabaya, Februari 2018

Oky Putranto

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xvi

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 4

1.3 Batasan Masalah 4

1.4 Tujuan 5

1.5 Manfaat 5

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB II LANDASAN TEORI 8

2.1 Aktiva 8

2.2 Manajemen Aset 10

2.3 Inventaris 11

2.4 Aplikasi 11

2.5 Database 12

2.6 Rekayasa Perangakta Lunak 12

2.7 Perancangan Sistem 13

2.8 Entity Realationship Diagram (ERD) 13

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

2.9 Data Flow Diagram (DFD) 14

2.10 System Develoment Life Cycle (SDLC)..... 15

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 18

3.1 Kerangka Tahapan Penelitian..... 18

3.2 Analisis Sistem 18

3.3 Analisis Permasalahan..... 21

3.4 Analisis Kebutuhan 22

3.5 Perancangan Sistem..... 37

3.5.1 Diagram Input Proses Output..... 38

3.5.2 Diagram Alur Sistem (System Flow)..... 40

3.5.3 Context Diagram 51

3.5.4 Diagram Jenjang 52

3.5.5 Data Flow Diagram 52

3.6 Perancangan Basis Data 62

3.7 Perancangan Antar Muka 73

BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI..... 102

4.1 Implementasi 102

4.1.1 Kebutuhan Sistem 102

4.1.2 Penjelasan Implementasi Sistem..... 103

4.2 Uji Coba Sistem 133

4.3 Evaluasi..... 178

BAB V PENUTUP..... 180

5.1 Kesimpulan 180

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

5.2 Saran 180

DAFTAR PUSTAKA 182

DAFTAR LAMPIRAN 133

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Data Aset Sarana dan Prasarana SMK Kartika 2 Surabaya 2

Tabel 3.1 Kebutuhan Pengguna Toolman Admin 23

Tabel 3.2 Kebutuhan Pengguna Toolman 23

Tabel 3.3 Kebutuhan Pengguna Siswa 24

Tabel 3.4 Kebutuhan Fungsi Login 26

Tabel 3.5 Kebutuhan Fungsi Mengelola Data Jabatan 27

Tabel 3.6 Kebutuhan Fungsi Mengelola Data Status Barang 28

Tabel 3.7 Kebutuhan Fungsi Mengelola Data Status Pinjaman 29

Tabel 3.8 Kebutuhan Fungsi Peminjaman 31

Tabel 3.9 Kebutuhan Fungsi Pengembalian 33

Tabel 3.10 Kebutuhan Fungsi Approve Peminjaman 34

Tabel 3.11 Kebutuhan Fungsi Maintanance aset 35

Tabel 3.12 Kebutuhan Fungsi Perbaikan Aset 36

Tabel 3.13 Penjelasan Sysflow Login 41

Tabel 3.14 Penjelasan Sysflow Mengelola Data Jabatan 42

Tabel 3.15 Penjelasan Mengelola Data Status Barang 43

Tabel 3.16 Penjelasan Mengelola Data Status Pinjaman 44

Tabel 3.17 Penjelasan Mengelola Data Status Pinjaman 45

Tabel 3.18 Mengelola Data Master 46

Tabel 3.19 Peminjaman (Siswa) 47

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

Tabel 3.20 Pengembalian Aset (Toolman) 48

Tabel 3.21 Approve Peminjaman (Toolman).....49

Tabel 3.22 Maintanance Aset (Toolman).....50

Tabel 3.23 Perbaikan Aset 51

Tabel 3.24 Kebutuhan Data Tabel Petugas 65

Tabel 3.25 Kebutuhan Data Tabel Karyawan 65

Tabel 3.26 Kebutuhan Data Tabel Jabatan 66

Tabel 3.27 Kebutuhan Data Tabel Setting Peminjaman 66

Tabel 3.28 Kebutuhan Data Tabel Barang 67

Tabel 3.29 Kebutuhan Data Tabel Pelihara 67

Tabel 3.30 Kebutuhan Data Tabel Asal Barang.....68

Tabel 3.31 Kebutuhan Data Tabel Status Barang 68

Tabel 3.32 Kebutuhan Data Tabel Pinjaman Detil 69

Tabel 3.33 Kebutuhan Data Tabel Pinjaman Head 69

Tabel 3.34 Kebutuhan Data Tabel Status Pinjaman.....70

Tabel 3.35 Kebutuhan Data Tabel Siswa 70

Tabel 3.36 Kebutuhan Data Tabel Kembali Detil.....71

Tabel 3.37 Kebutuhan Data Tabel Kembali Head 71

Tabel 3.38 Kebutuhan Data Tabel Identitas.....72

Tabel 3.39 Kebutuhan Data Tabel Userconfiq.....72

Tabel 3.40 Halaman Login.....73

Tabel 3.41 Halaman Data Home Dashboard.....74

Tabel 3.42 Halaman Identitas Instansi 75

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

Tabel 3.43 Halaman Data Jabatan 75

Tabel 3.44 Halaman Data Status Barang 76

Tabel 3.45 Halaman Data Status Pinjaman 77

Tabel 3.46 Halaman Data Asal Barang 78

Tabel 3.47 Halaman Data Karyawan 79

Tabel 3.48 Halaman Data Siswa 80

Tabel 3.49 Halaman Data Aset 81

Tabel 3.50 Halaman Data Plotting Toolman 82

Tabel 3.51 Halaman Data Daftar Laporan Karyawan 83

Tabel 3.52 Halaman Data Daftar Laporan Aset 84

Tabel 3.53 Halaman Data Daftar Laporan Siswa 85

Tabel 3.54 Halaman Data Maintanance Aset 86

Tabel 3.55 Halaman Data Perbaikan Aset 87

Tabel 3.56 Halaman Data Approve Peminjaman 88

Tabel 3.57 Halaman Data Pengembalian 89

Tabel 3.58 Halaman Data Laporan Peminjaman 90

Tabel 3.59 Halaman Data Laporan Pengembalian 91

Tabel 3.60 Halaman Data Laporan Aset Paling Sering Dipinjam 91

Tabel 3.61 Halaman Data Peminjaman 92

Tabel 3.62 Hasil Uji Coba Halaman Login 94

Tabel 3.63 Hasil Uji Coba Halaman Dashboard 94

Tabel 3.64 Hasil Uji Coba Halaman Identitas Instansi 95

Tabel 3.65 Hasil Uji Coba Halaman Jabatan 95

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

Tabel 3.66 Hasil Uji Coba Halaman Status Barang 95

Tabel 3.67 Hasil Uji Coba Halaman Status Pinjaman 96

Tabel 3.68 Hasil Uji Coba Halaman Asal Barang 96

Tabel 3.69 Hasil Uji Coba Halaman Karyawan.....97

Tabel 3.70 Hasil Uji Coba Halaman Siswa.....97

Tabel 3.71 Hasil Uji Coba Halaman Aset.....97

Tabel 3.72 Hasil Uji Coba Halaman Maintanance Aset.....98

Tabel 3.73 Hasil Uji Coba Halaman Perbaikan Aset.....98

Tabel 3.74 Hasil Uji Coba Halaman Approve Peminjaman.....99

Tabel 3.75 Hasil Uji Coba Halaman Pengembalian 99

Tabel 3.76 Hasil Uji Coba Halaman Laporan Peminjaman.....100

Tabel 3.77 Hasil Uji Coba Laporan Pengembalian.....100

Tabel 3.78 Hasil Uji Coba Halaman Laporan Aset Terlaris 100

Tabel 3.79 Hasil Uji Coba Halaman Peminjaman Barang.....100

Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Halaman Login.....133

Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Halaman Dashboard.....135

Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Halaman Identitas Instansi 138

Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Halaman Jabatan 139

Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Halaman Status Barang.....141

Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Halaman Status Pinjaman 144

Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Halaman Asal Barang 146

Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Halaman Karyawan.....149

Tabel 4.9 Hasil Uji Coba Halaman Siswa.....152

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

Tabel 4.10 Hasil Uji Coba Halaman Aset 155

Tabel 4. 11 Hasil Uji Coba Halaman Aset 158

Tabel 4.12 Hasil Uji Coba Halaman Maintanance Aset 160

Tabel 4.13 Hasil Uji Coba Halaman Perbaikan Aset 161

Tabel 4.14 Hasil Uji Coba Halaman Approve Peminjaman 166

Tabel 4.15 Hasil Uji Coba Halaman Pengembalian 168

Tabel 4.16 Hasil Uji Coba Halaman Laporan Peminjaman 170

Tabel 4.17 Hasil Uji Coba Laporan Pengembalian 172

Tabel 4.18 Hasil Uji Coba Halaman Laporan Aset Terlaris 173

Tabel 4.19 Hasil Uji Coba Halaman Laporan Aset Terlaris 174

Tabel 4.20 Hasil Uji Coba Halaman Peminjaman Barang 176

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 System Development Life Cycle model Waterfall 15

Gambar 3.1 System Development Life Cycle model Waterfall 18

Gambar 3.2 Proses Bisnis Peminjaman Aset Pada SMK Kartika 2 Surabaya.....19

Gambar 3. 3 Proses Bisnis Pengembalian Aset Pada SMK Kartika 2 Surabaya ...20

Gambar 3.4 IPO Rancangan Aplikasi Manajemen Aset.....38

Gambar 3.5 Sysflow Login 40

Gambar 3.6 Sysflow Mengelola Data Jabatan 41

Gambar 3.7 Sysflow Mengelola Data Status Barang.....42

Gambar 3.8 Sysflow Mengelola Data Status Pinjaman 43

Gambar 3.9 Sysflow Mengelola Data Asal Barang 44

Gambar 3.10 Sysflow Mengelola Data Master 45

Gambar 3.11 Sysflow Peminjaman (Siswa).....46

Gambar 3.12 Sysflow Pengembalian (Toolman) 47

Gambar 3.13 Sysflow Approve Peminjaman (Toolman).....48

Gambar 3.14 Sysflow Maintanance Aset (Toolman).....49

Gambar 3.15 Sysflow Perbaikan Aset 50

Gambar 3.16 Context Diagram Manajemen Aset 52

Gambar 3.17 Diagram Jenjang.....53

Gambar 3.18 DFD Level 0.....54

Gambar 3.19 DFD Level 1 Mengelola Data Master 55

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Gambar 3.20 DFD Level 1 Proses Peminjaman 56
Gambar 3.21 DFD Level 1 Proses Approve Peminjaman 56
Gambar 3.22 DFD Level 1 Proses Pengembalian.....57
Gambar 3.23 DFD Level 1 Maintanance Aset.....57
Gambar 3.24 DFD Level 1 Data Laporan.....58
Gambar 3.25 DFD Level 2 Data Mengelola Data Jabatan.....59
Gambar 3.26 DFD Level 2 Mengelola Data Status Barang.....59
Gambar 3.27 DFD Level 2 Mengelola Data Status Pinjaman 60
Gambar 3.28 DFD Level 2 Mengelola Data Asal Barang 60
Gambar 3.29 DFD Level 2 Pencatatan Data Karyawan 61
Gambar 3.30 DFD Level 2 Pencatatan Data Siswa 61
Gambar 3.31 DFD Level 2 Pencatatan Data Aset.....62
Gambar 3.32 Conceptual Data Model (CDM) Manajemen Aset.....63
Gambar 3.33 Physical Data Model (PDM) Manajemen Aset.....64
Gambar 3.34 Rancangan Antar Muka Login 74
Gambar 3.35 Rancangan Antar Muka Home Dashboard 74
Gambar 3.36 Rancang Bangun Identitas Instansi 75
Gambar 3.37 Rancangan Antar Muka Tambah Data Jabatan.....76
Gambar 3. 38 Rancangan Antar Muka Data Status Barang 77
Gambar 3. 39 Rancangan Antar Muka Data Status Pinjaman.....78
Gambar 3.40 Rancangan Antar Muka Data Asal Barang.....79
Gambar 3.41 Rancangan Antar Muka Data Karyawan 80
Gambar 3.42 Rancangan Antar Muka Data Siswa 81
Gambar 3.43 Rancangan Antar Muka Data Aset.....82

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Gambar 3.44 Rancangan Antar Muka Data Plotting Toolman.....83
Gambar 3.45 Rancangan Antar Muka Data Daftar Laporan Karyawan.....84
Gambar 3.46 Rancangan Antar Muka Data Daftar Laporan Aset.....85
Gambar 3.47 Rancangan Antar Muka Data Daftar Laporan Siswa.....86
Gambar 3.48 Rancangan Antar Muka Data Maintanance Aset.....87
Gambar 3.49 Rancangan Antar Muka Data Perbaikan Aset.....88
Gambar 3.50 Rancangan Antar Muka Data Approve Peminjaman.....89
Gambar 3.51 Rancangan Antar Muka Data Pengembalian.....90
Gambar 3.52 Rancangan Antar Muka Data Laporan Peminjaman.....90
Gambar 3.53 Rancangan Antar Muka Data Laporan Pengembalian.....91
Gambar 3.54 Rancangan Antar Muka Laporan Aset Paling Sering Dipinjam.....92
Gambar 3.55 Rancangan Antar Muka Data Peminjaman.....93
Gambar 3.56 Rancangan Antar Muka Cetak Peminjaman.....93
Gambar 3.57 Rancangan Antar Muka Data Daftar Laporan Peminjaman Siswa..94
Gambar 4.1 Halaman Login.....103
Gambar 4.2 Halaman Awal Admin Menampilkan Dashboard Admin.....104
Gambar 4.3 Tampilan Sub Menu Admin.....105
Gambar 4.4 Halaman Menu Plotting Toolman.....105
Gambar 4.5 Halaman Tampilan Tambah Toolman.....106
Gambar 4.6 Halaman Laporan Karyawan (Admin).....106
Gambar 4.7 Halaman Laporan Aset (Admin).....107
Gambar 4.8 Halaman Laporan Siswa (Admin).....107
Gambar 4.9 Halaman Laporan Peminjaman (Admin).....108
Gambar 4.10 Halaman Laporan Pengembalian.....108

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

Gambar 4.11 Halaman Laporan Perbaikan.....109

Gambar 4.12 Halaman Laporan Aset Paling Sering Dipinjam 109

Gambar 4.13 Halaman Laporan Rekap Peminjaman 110

Gambar 4.14 Halaman Dashboard Toolman.....111

Gambar 4.15 Tampilan Sub Menu Toolman.....111

Gambar 4.16 Halaman Menu Identitas Instansi.....113

Gambar 4.17 Halaman Menu Jabatan 114

Gambar 4.18 Halaman Tampilan Tambah Jabatan 114

Gambar 4.19 Halaman Menu Status Barang.....115

Gambar 4.20 Halaman Tampilan Tambah Status Barang.....115

Gambar 4.21 Halaman Menu Status Pinjaman 116

Gambar 4.22 Halaman Tampilan Tambah Pinjaman.....116

Gambar 4.23 Halaman Menu Asal Barang 117

Gambar 4.24 Halaman Tampilan Tambah Asal Barang 117

Gambar 4.25 Halaman Menu Karyawan.....118

Gambar 4.26 Halaman Tampilan Tambah Data Karyawan.....118

Gambar 4.27 Halaman Menu Siswa.....119

Gambar 4.28 Halaman Tampilan Tambah Data Siswa.....120

Gambar 4.29 Halaman Menu Aset.....120

Gambar 4.30 Halaman Tampilan Tambah Barang 121

Gambar 4.31 Halaman Menu Group Aset 121

Gambar 4.32 Tampilan Tambah Group Aset (Barang).....122

Gambar 4.33 Halaman Transaksi Maintanance Aset Toolman.....122

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

Gambar 4.34 Aksi Maintanance Status Barang 123

Gambar 4.35 Halaman Transaksi Perbaikan Aset 123

Gambar 4.36 Tambah Perbaikan aset 124

Gambar 4.37 Halaman Transaksi Approve Peminjaman 124

Gambar 4.38 Tampilan Aksi Approve 125

Gambar 4.39 Halaman Transaksi Pengembalian 125

Gambar 4.40 Detil Pengembalian Barang 126

Gambar 4.41 Halaman Laporan Karyawan (Toolman) 126

Gambar 4.42 Halaman Laporan Aset (Toolman) 127

Gambar 4.43 Halaman Laporan Siswa (Toolman) 127

Gambar 4.44 Halaman Laporan Peminjaman (Toolman) 128

Gambar 4.45 Halaman Laporan Pengembalian (Toolman) 128

Gambar 4.46 Halaman Laporan Perbaikan (Toolman) 129

Gambar 4.47 Halaman Laporan Aset Paling Sering Dipinjam (Toolman) 129

Gambar 4.48 Halaman Laporan Rekap Peminjaman (Toolman) 130

Gambar 4.49 Halaman Dashboard Siswa 131

Gambar 4.50 Halaman Transaksi Peminjaman 131

Gambar 4.51 Tambah Pinjaman 132

Gambar 4.52 Halaman Laporan Peminjaman 132

Gambar 4.53 Uji Coba Login 134

Gambar 4.54 Uji Coba Login Sukses 134

Gambar 4.55 Uji Coba Tampilan gagal Login 135

Gambar 4.56 Uji Coba Tampilan Print Dashboard 136

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

Gambar 4.57 Uji Coba Tampilan Cetak Dashboard 136

Gambar 4.58 Uji Coba download dashboard 137

Gambar 4.59 Uji Coba Tampilan Hasil Download 137

Gambar 4.60 Uji Coba Tampilan Halaman Identitas Instansi 138

Gambar 4.61 Uji Coba Pesan Simpan Identitas Instansi.....138

Gambar 4.62 Uji Coba Tampilan Halaman Jabatan.....139

Gambar 4.63 Uji Coba Tambah Jabatan 139

Gambar 4.64 Uji Coba Tambah Jabatan Toolman Berhasil 140

Gambar 4.65 Uji Coba Edit Jabatan.....140

Gambar 4.66 Uji Coba Edit Jabatan Berhasil 140

Gambar 4.67 Uji Coba Tampilan Hasil Setelah Edit Jabatan 140

Gambar 4.68 Uji Coba Tampilan Pesan Delete "Petugas Toolman".....141

Gambar 4.69 Uji Coba Tampilan Setelah Delete Berhasil 141

Gambar 4.70 Uji Coba Tampilan Tambah Status Barang.....142

Gambar 4.71 Uji Coba Tampilan Pesan Tambah Berhasil 142

Gambar 4.72 Uji Coba Tampilan Setalah Berhasi Ditambah "S00006" 142

Gambar 4.73 Uji Coba Tampilan Edit Status Barang 142

Gambar 4.74 Uji Coba Tampilan Pesan Data Berhasil Diubah 143

Gambar 4.75 Uji Coba Tampilan Hasil Edit "S00006" 143

Gambar 4.76 Uji Coba Tampilan Delete "S00006".....143

Gambar 4.77 Uji Coba Tampilan "S00006" Berhasil Dihapus.....143

Gambar 4.78 Uji Coba Tampilan Tambah Status Pinjaman 144

Gambar 4.79 Uji Coba Tampilan Tambah Status Pinjaman Berhasil.....145

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

Gambar 4.80 Uji Coba Tampilan Tambah Status Pinjaman “S00004” 145

Gambar 4.81 Uji Coba Edit “S00004” Tersimpan.....145

Gambar 4.82 Uji Coba Tampilan “S00004” Berhasil.....145

Gambar 4.83 Uji Coba Tampilan Pesan Delete “S00004” 146

Gambar 4.84 Uji Coba Tampilan “S00004” Berhasil Dihapus.....146

Gambar 4.85 Uji Coba Tambah Asal Barang 147

Gambar 4.86 Uji Coba Tampilan Pesan Tambah Asal Barang Berhasil 147

Gambar 4.87 Uji Coba Tampilan Asal Barang “A00004” Berhasil 147

Gambar 4.88 Uji Coba Ganti Asal Barang “A00004” 147

Gambar 4.89 Uji Coba Ganti “A00004” Tersimpan.....148

Gambar 4.90 Uji Coba Tampilan “A00004” Berhasil 148

Gambar 4.91 Uji Coba Tampilan Pesan Delete “A00004”.....148

Gambar 4.92 Uji Coba “A00004” Berhasil Terhapus.....148

Gambar 4.93 Uji Coba Tampilan Tambah Karyawan 150

Gambar 4.94 Uji Coba Tambah “G00003” Tersimpan.....150

Gambar 4.95 Uji coba Tampilan “G00003” Berhasil 150

Gambar 4.96 Uji Coba “G00003” Tersimpan.....151

Gambar 4.97 Uji Coba “G00003” Berhasil Diubah.....151

Gambar 4.98 Uji Coba Pesan Hapus “G00003” dengan NIK “342352”.....151

Gambar 4.99 Uji Coba Hapus “G00003” Telah Berhasil Dihapus.....152

Gambar 4.100 Uji Coba Tampilan Tambah Siswa 153

Gambar 4.101 Uji Coba “S00011” Data Tersimpan.....153

Gambar 4.102 Uji Coba Tampilan “S00011” Berhasil Tersimpan.....153

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

Gambar 4.103 Uji Coba Ubah “S00011” 154

Gambar 4.104 Uji Coba Ubah “S00011” Berhasil Diubah 154

Gambar 4.105 Uji Coba Hapus “S00011” 154

Gambar 4.106 Uji Coba Hapus “S00011” Berhasil Dihapus 155

Gambar 4.107 Uji Coba Tambah Nama Group “Tatah” 156

Gambar 4.108 Uji Coba Tambah Group Aset “Tatah” Berhasil Disimpan 156

Gambar 4.109 Uji Coba Tambah Group Aset “Tatah” Berhasil Ditambah 156

Gambar 4.110 Uji Coba Ubah “Tatah” menjadi “Tatah 1” 156

Gambar 4.111 Uji Coba “Tatah 1” Berhasil Diubah 157

Gambar 4.112 Uji Coba Ubah Group Aset “Tatah 1” Berhasil Ubah 157

Gambar 4.113 Uji Coba Hapus “Tatah 1” 157

Gambar 4.114 Uji Coba Hapus “B00024” Berhasil Dihapus 157

Gambar 4.115 Uji Coba Tambah Barang “B00023” 158

Gambar 4.116 Uji Coba Tambah Barang “B00023” Berhasil Ditambah 159

Gambar 4.117 Uji Coba Ubah “B00023” menjadi “Senter Gantung” 159

Gambar 4.118 Uji Coba “B00023” Berhasil Diubah 159

Gambar 4.119 Uji Coba Hapus “B00023” 159

Gambar 4.120 Uji Coba Hapus “B00024” Berhasil Dihapus 160

Gambar 4.121 Uji Coba Tampilan Pilih Status Barang 160

Gambar 4.122 Uji Coba Hasil Ubah Status Barang Berhasil Disimpan 161

Gambar 4.123 Uji Coba Tampilan Halaman perbaikan Aset 162

Gambar 4.124 Uji Coba Tambah perbaikan 162

Gambar 4.125 Uji Coba Tampilan Pilih Kode Barang 163

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

Gambar 4.126 Uji Coba Tampilan Pilih Tanggal Pelihara.....163

Gambar 4.127 Uji Coba Hasil Tambah Perbaikan Berhasil Disimpan 164

Gambar 4.128 Uji Coba Tampilan Edit perbaikan Aset 164

Gambar 4.129 Uji Coba Hasil Edit Perbaikan Aset Berhasil Disimpan 164

Gambar 4.130 Uji Coba Tampilan Kembali Perbaikan Aset.....165

Gambar 4.131 Uji Coba Hasil Kembali Perbaikan Aset Berhasil Disimpan 165

Gambar 4.132 Coba Tampilan Sebelum Hapus "B00001".....165

Gambar 4.133 Uji Coba Tampilan Pesan Hapus 166

Gambar 4.134 Uji Coba Hasil Hapus "B00001" Berhasil 166

Gambar 4.135 Uji Coba Tampilan Halaman Approve Peminjaman.....167

Gambar 4.136 Uji Coba Aksi Ganti Status Pinjaman.....167

Gambar 4.137 Uji Coba Aksi Ganti Status Pinjaman Berhasil.....167

Gambar 4.138 Uji Coba Tampilan Halaman Pengembalian.....168

Gambar 4.139 Uji Coba Detil Pengembalian Barang 169

Gambar 4.140 Uji Coba Pesan Ubah Status Barang.....169

Gambar 4.141 Uji Coba Pesan Ubah Status Barang Berhasil.....169

Gambar 4.142 Uji Coba Tampilan Pada Kode Barang "B00002" Telah Berubah 170

Gambar 4.143 Uji Coba Tampilan Halaman Laporan Peminjaman.....171

Gambar 4.144 Uji Coba Tampilan Hasil Cetak Laporan Peminjaman 171

Gambar 4.145 Uji Coba Tampilan Halaman Laporan Pengembalian.....172

Gambar 4.146 Uji Coba Hasil Cetak Laporan Pengembalian.....172

Gambar 4.147 Uji Coba Halaman Laporan Aset Paling Sering Dipinjam.....173

Gambar 4.148 Uji Coba Pesan Tampilan Cetak Aset Paling Sering Dipinjam.....174

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

Gambar 4.149 Uji Coba Tampilan Halaman Laporan Rekap Peminjaman.....175

Gambar 4.150 Uji Coba Pesan Tampilan Cetak Rekap Peminjaman.....175

Gambar 4.151 Uji Coba Tampilan Tambah Peminjaman Barang Baru “T00010”176

Gambar 4.152 Uji Coba Tampilan Pesan Simpan Data Peminjaman 177

Gambar 4.153 Uji Coba Tampilan Tambah Peminjaman Telah Tersimpan 177

Gambar 4.154 Uji Coba Tampilan Update Dengan Menambahkan Barang Baru.177

Gambar 4.155 Uji Coba Tampilan Setalah Di Update “T00010” 177

Gambar 4.156 Uji Coba Hapus Data “T00010” 178

Gambar 4.157 Uji Coba Tampilan Hapus “T00010” Berhasil Terhapus 178

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SMK Kartika 2 Surabaya merupakan sekolah menengah kejuruan dengan 4 program keahlian yang sudah terakreditasi "A" yaitu Teknik Kendaraan Ringan (TKR), Multimedia (MM), Teknik Audio Video (TAV), Perbankan (PB). SMK Kartika 2 Surabaya juga sudah mengantongi sertifikat ISO 9001:2008 tentang manajemen mutu. Salah satu misi SMK Kartika 2 Surabaya yaitu memberikan layanan prima terhadap warga sekolah dalam semua aspek sarana dan prasarana untuk menghasilkan tenaga kerja yang kompeten dan mandiri.

Hasil wawancara dari Wakil Kepala Sekolah bidang sarana dan prasarana SMK Kartika 2 Surabaya didapatkan informasi alur peminjaman dan pengembalian aset barang. Sistem peminjaman, siswa diharuskan mengisi formulir peminjaman kepada petugas peminjaman (*Toolman*). *Toolman* akan memeriksa ketersediaan barang yang akan dipinjam. Jika barang belum di kembalikan oleh peminjam sebelumnya, maka calon peminjam harus menunggu sampai barang dikembalikan. Jika barang telah tersedia maka siswa diperbolehkan melakukan peminjaman aset barang. Peminjam selanjutnya akan mengambil barang di tempat penyimpanan barang. Tempat penyimpanan barang untuk jurusan TKR berada di bengkel, sedangkan untuk jurusan TAV berada di ruang praktik. Sistem pengembalian, jika siswa akan mengembalikan aset barang, maka siswa akan mengantarkan barang ke tempat penyimpanan dengan diperiksa oleh

Toolman. Jika aset barang sudah sesuai dengan formulir dan lengkap maka *toolman* akan memberikan validasi barang telah kembali, jika kondisi barang tidak dalam kondisi seperti semula maka siswa harus bertanggung-jawab untuk mengganti ataupun memperbaiki aset barang yang telah dipinjam. Jika terjadi kondisi aset barang yang sudah tidak layak pakai, maka aset barang akan diletakkan kedalam gudang.

Terdapat masalah dalam proses peminjaman, pengembalian, dan laporan barang yang disebabkan penggunaan cara manual yang ditulis dengan tangan. Pada proses peminjaman, *Toolman* memeriksa dahulu barang yang akan dipinjam, membutuhkan waktu ± 10 menit. *Toolman* tidak menyediakan tanda terima, untuk barang yang dipinjam oleh siswa. Sehingga kesulitan dalam melacak ketersediaan dan kelayakan barang ketika proses pengembalian. Pada proses pengembalian, *toolman* kesulitan ketika mencari data yang berada dalam tumpukan formulir peminjaman. Hal ini karena dokumen formulir harus dicari satu-persatu dan tanda terima tidak tersedia. Pada proses pembuatan laporan, *toolman* kesulitan dalam membuat laporan jumlah, spesifikasi, klarifikasi, dan kelayakan aset barang tertentu yang berguna untuk proses belajar mengajar.

Menurut data bagian sarana dan prasarana, jumlah aset yang ada di sekolah saat ini yaitu:

Tabel 1.1 Data Aset Sarana dan Prasarana SMK Kartika 2 Surabaya

KETERANGAN	JUMLAH ASET
Meja Siswa	435 unit
Kursi Siswa	850 unit
Meja Guru	2 unit
Kursi Guru	20 unit
Papan Tulis	25 unit

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

KETERANGAN	JUMLAH ASET
Lemari / Filling Cabinet	12 Unit
Komputer TU	1 unit
Printer TU	2 unit
Alat Peraga Kompetensi Keahlian Kejuruan TKR dan TAV	12 unit
Ruang Teori / Kelas	24 unit
Ruang Guru	1 unit
Gudang	1 unit
Ruang Multimedia	1 unit

Sumber: Bagian Sarana dan Prasarana SMK Kartika 2 Surabaya

Jika aset barang sudah tidak layak di gunakan maka akan di simpan di dalam gudang. Aset barang yang disimpan di gudang ada yang tahunan atau permanen. Jika masa tahunannya habis maka aset tersebut akan disumbangkan. Pengecekan aset barang yang sudah tidak bisa digunakan ataupun sudah tidak layak pakai, petugas akan melakukan kalibrasi (pengecekkan untuk alat layak dan tidak layak pakai).

Teknologi informasi adalah seperangkat alat yang membantu bekerja dengan informasi dan melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi. Informasi dibutuhkan untuk membantu melakukan tugas yang dapat dihasilkan dari sebuah aplikasi komputer. Kemampuan aplikasi komputer dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada manajemen aset. Aplikasi komputer dapat berbentuk *desktop,* yaitu sebuah aplikasi komputer yang hanya di-*install* pada sebuah komputer. Permasalahan diatas membutuhkan aplikasi yang cukup dilokasi manajemen aset dan tidak perlu secara *mobile*, karena untuk aplikasi harus ada dalam area manajemen aset. Pada tahapan

peminjaman pencarian aset barang dapat dilakukan dengan lebih efisien dan efektif dengan tersedianya *database* aset barang. Tanda peminjaman dapat secara otomatis dicetak hanya dengan *entry* data peminjaman. Pada proses pengembalian pencarian data formulir peminjaman lebih mudah dengan adanya *database* peminjaman, dan tanda bukti pengembalian dapat secara otomatis dicetak dari *entry* data peminjaman. Pada proses laporan pembuatan laporan berkala yang berisi jumlah, spesifikasi, klarifikasi, dan kelayakan aset barang dapat dihasilkan dari aplikasi komputer melalui penentuan tanggal yang dibutuhkan untuk dibuatkan laporan aset barang.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dibutuhkan sebuah Aplikasi Manajemen Aset. Aplikasi manajemen aset ini diharapkan mampu untuk mengurangi serta menghindari kesulitan atau masalah yang sering terjadi, khususnya untuk bagian sarana dan prasarana jurusan Teknik Kendaraan Ringan (TKR) dan Teknik Audio Video (TAV) pada SMK Kartika 2 Surabaya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat rumusan masalah yaitu bagaimanakah merancang dan membangun aplikasi manajemen aset pada SMK Kartika 2 Surabaya yang menghasilkan peminjaman barang, approve peminjaman, pengembalian barang, perbaikan atau *maintanance*, dan hasil laporan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari sistem yang dibahas adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini hanya membahas peminjaman, pengembalian, dan pemeliharaan.

2. Sistem ini hanya membahas aset yang ada pada jurusan teknik kendaraan ringan dan teknik audio vidio.
3. Sistem ini tidak membahas tentang aset yang tidak berwujud (*intangible*).

1.4 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian tugas akhir ini adalah membuat rancang bangun aplikasi manajemen aset pada SMK Kartika 2 Surabaya untuk membantu proses peminjaman aset, proses pengembalian aset, proses *maintanance* aset dan menyediakan informasi berupa laporan dari sistem.

1.5 Manfaat

Manfaat dalam Penerapan aplikasi manajemen aset dilakukan dengan tujuan:

1. Membantu penatausahaan, pemanfaatan, pemeliharaan, monitoring dan evaluasi yang dilakukan oleh pegawai sekolah.
2. Menghasilkan informasi yang dapat dilihat setiap saat dengan mudah serta penyimpanan datanya terjamin, aman, tidak banyak memakan tempat dan laporan-laporan yang dihasilkan pada sistem ini lebih jelas dan terinci.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembaca dalam memahami persoalan dan pembahasannya, maka penulisan laporan tugas akhir ini dibuat dengan sistematika sebagai berikut.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

BAB I PENDAHULUAN

Pada BAB I menjelaskan tentang latar belakang dalam pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Aset pada SMK Kartika 2 Surabaya, rumusan masalah yang akan diselesaikan, tujuan dari dibuatkannya aplikasi manajemen aset, manfaat dari dibuatkannya aplikasi manajemen aset, dan sistematika penulisan dalam menyusun Laporan Rancang Bangun Aplikasi manajemen aset pada SMK Kartika 2 Surabaya.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan dalam merancang bangun aplikasi manajemen aset pada SMK Kartika 2 Surabay yang meliputi aset (*aktiva*), manajemen aset, inventaris, aplikasi, database, rekayasa perangkat lunak, perancangan sistem, *data flow diagram* (DFD), unsur-unsur DFD, SDLC, *design system, coding and testing, implementation, maintanance,*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang kerangka tahapan penelitian, analisis sistem, dan perancangan sistem dalam membangun aplikasi manajemen aset pada SMK Kartika 2 Surabaya. Tahap analisis bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang digunakan dalam membangun sistem agar solusi yang ditawarkan mampu menyelesaikan permasalahan tersebut sesuai kebutuhan perusahaan. Perancangan sistem meliputi *Input Process Output*, *System Flow*, *Data Flow Diagram*, *Context*

Diagram, *Conceptual Data Model*, *Physical Data Model*, Struktur *Database*, dan Desain *Input Output*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Pada bab ini menjelaskan tentang implementasi dari aplikasi manajemen aset pada SMK Kartika 2 Surabaya. Tahap implementasi merupakan tahap untuk menerapkan sistem yang telah dibangun pada tahap sebelumnya agar pengguna dapat menggantikan proses bisnis yang lama. Dalam tahap ini, akan dilakukan sosialisasi aplikasi dan sistem baru dengan metode presentasi dan simulasi.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran. Kesimpulan akan dijelaskan dari hasil evaluasi aplikasi, sedangkan saran menjelaskan tentang masukan terhadap aplikasi untuk pengembangan yang dapat digunakan SMK Kartika 2 Surabaya dalam waktu yang akan datang.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini menggunakan landasan teori yang berhubungan dengan permasalahan yang dipergunakan untuk menyelesaikan masalah. Pembahasan pada bagian ini dimulai dari landasan teori yang berhubungan dengan permasalahan kemudian dilanjutkan dengan uraian teori-teori yang dipergunakan dalam menyelesaikan permasalahan.

2.1 Aktiva

Dalam pengertian aktiva tidak terbatas pada kekayaan perusahaan yang berwujud saja, tetapi juga termasuk pengeluaran-pengeluaran yang belum dialokasikan (*deffered charges*) atau biaya yang masih harus dialokasikan pada penghasilan yang akan datang. Serta aktiva yang tidak berwujud lainnya (*intangible assets*) misalnya *goodwill*, hak paten, hak menerbitkan dan sebagainya. Menurut Subagyo (2001), pengertian aktiva merupakan bentuk dari penanaman modal perusahaan, bentuk-bentuknya dapat berupa harta kekayaan atau hak atas kekayaan atau jasa yang dimiliki perusahaan yang bersangkutan.

Berdasarkan pengertian diatas kesimpulan dari aktiva adalah bentuk dari penanaman modal perusahaan, bentuk-bentuknya dapat berupa harta kekayaan, dan diharapkan mampu memberikan kontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung dimasa yang akan datang.

Menurut Baridwan (2004), aktiva dibagi menjadi tiga yaitu:

1. Aktiva lancar (*current assets*): adalah bentuk aktiva yang dalam waktu singkat (kurang dan satu tahun) dapat diubah menjadi uang kas. Aktiva lancar meliputi kas (*cash*), investasi jangka pendek (*temporary investment*), wesel tagih (*notes receivable*), piutang dagang (*accounts receivable*), penghasilan yang masih akan diterima (*accrued receivable*), persediaan (*inventories*), biaya yang dibayar di muka (*prepaid expenses*).
2. Aktiva tetap (*fixed assets*): adalah harta kekayaan milik perusahaan yang dapat diukur dengan jelas (*tangible*) dan bersifat permanen. Aktiva tetap dibeli dengan tujuan dipakai sendiri oleh perusahaan dan tidak dijual kembali. Contoh aktiva tetap adalab tanah (*land*), bangunan (*building*), mesin-mesin (*madiinery*), perabot dan peralatan kantor (*office furniture and fixtures*), perabot dan peralatan toko (*store furniture and fixtures*), alat pengangkutan (*delivery equipment*).
3. Aktiva tidak berwujud (*intangible assets*): adalah semua aktiva yang tidak dapat disimpan dalam bentuk persediaan dan dipegang bentuknya tetapi dapat dirasakan. Aktiva tidak berwujud ini merupakan hak milik perusahaan dan kepemilikannya dilindungi oleh undang-undang. Contohnya adalah hak cipta (*copyrights*), hak sewa atau hak kontrak (*leasehold*), hak monopoli (*franchises*), hak paten, merek dagang (*trademarks*), *goodwill*, dan biaya organisasi (*organization costs*).

2.2 Manajemen Aset

Manajemen aset adalah serangkaian kegiatan yang terkait dengan mengidentifikasi apa saja yang dibutuhkan aset, mengidentifikasi kebutuhan dana, memperoleh aset, menyediakan sistem dukungan logistik dan pemeliharaan untuk aset, menghapus atau memperbaharui aset sehingga secara efektif dan efisien dapat memenuhi tujuan (Hasting, 2010).

Menurut bentuknya, aset dapat dibagi kedalam 2 bentuk (Sugiama, 2013):

1. Aset berwujud atau *Tangible Asset* adalah kekayaan yang dapat dimanifestasikan secara fisik dengan menggunakan panca indera. Contoh aset berwujud antara lain:
   a. Motor merupakan salah satu aset berwujud (*tangible asset*) yang sering kita temui. Motor adalah salah satu aset yang berguna bagi kita, maka dari itu aset tersebut harus dipelihara/dirawat. Jika motor sudah tidak berguna lagi, motor bisa dihaspukan (Hibah, penyertaan modal, penjualan atau dimusnahkan).
   b. Rumah merupakan aset berwujud (*Tangible Asset*) yang menjadi aset bagi diri kita.
   c. Jalan merupakan aset berwujud (*tangible asset*) yang banyak digunakan oleh orang, baik itu pejalan kaki maupun yang membawa kendaraan. Jalan merupakan aset yang harus dipelihara oleh semua orang, karena jika tidak dipelihara jalan akan menjadi rusak dan mencelakakan banyak orang.
2. Aset tidak berwujud atau *intangible assets* adalah kekayaan yang manifestasinya tidak berwujud secara fisik yakni tidak dapat disentuh, dilihat, atau tidak bisa diukur secara fisik, namun dapat diidentifikasikan

sebagai kekayaan secara terpisah, dan kekayaan ini memberikan manfaat serta memiliki nilai tertentu secara ekonomi sebagai hasil dari proses usaha atau melalui waktu. Aset ini antara lain berupa:

a. Hak cipta
b. Hak merk dagang
c. Hak paten

2.3 Inventaris

Menurut Sugiama (2013), Inventarisasi aset adalah serangkaian kegiatan untuk melakukan pendataan, pencatatan, pelaporan hasil pendataan aset, dan mendokumentasikannya baik aset berwujud maupun aset tidak berwujud pada suatu waktu tertentu. Inventarisasi aset dilakukan untuk mendapatkan data seluruh aset yang dimliki, di kuasai sebuah organisasi perusahaan atau instansi pemerintah. Seluruh aset perlu diinventarisasi baik yang diperoleh berdasarkan beban dana sendiri (investasi), hibah ataupun dari cara lainnya.

2.4 Aplikasi

Menurut Safaat (2012), Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (*application suite*). Contohnya adalah Microsoft Office dan Open Office.org, yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan setiap aplikasi. Sering kali, aplikasi ini memiliki kemampuan untuk saling berinteraksi satu sama lain sehingga menguntungkan pengguna. Contohnya, suatu lembar kerja dapat dibenamkan dalam suatu dokumen pengolah kata walaupun dibuat pada aplikasi lembar kerja yang terpisah.

2.5 Database

Database merupakan kumpulan beberapa *file*. Definisi umum *database* adalah kumpulan semua data perusahaan yang berbasis komputer. Definisi yang lebih spesifik dari *database* adalah kumpulan data yang dikontrol oleh perangkat lunak sistem manajemen *database*. Dalam definisi spesifik ini data perusahaan yang dikontrol dan dikelola oleh sistem manajemen *database* akan dipertimbangkan sebagai *database*, tetapi *file* komputer yang ada di komputer pribadi manajer tidak dianggap sebagai *database* (Mcleod, 2007).

2.6 Rekayasa Perangakta Lunak

Rekayasa perangkat lunak adalah suatu disiplin rekayasa yang berkonsentrasi terhadap seluruh aspek produksi perangkat lunak, mengadopsi pendekatan yang sistematis dan terorganisir terhadap pekerjaannya dan menggunakan tool yang sesuai serta teknik yang ditentukan berdasarkan masalah

yang akan dipecahkan, kendala pengembangan, dan sumber daya yang tersedia (Hartono, 2005).

2.7 Perancangan Sistem

Perancangan menurut Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi menyebutkan bahwa: "perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dari suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi" (2005:196)

Definisi sistem menurut Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi, pengertian sistem adalah sebagai berikut: "sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu" (2005:1).

2.8 Entity Realationship Diagram (ERD)

Menurut McLeod dan Schell (2007), ERD adalah diagram yang menggambarkan hubungan antar *entity* di dalam *database* sebagai *entity* dan relasi.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis menyimpulkan bahwa ERD adalah pemodelan dari struktur *database* yang ada atau sedang dibuat, dimana pada tahap perancangan ERD ini sangat penting dalam perancangan *database* karena pada pembuatan ERD merupakan pembuatan dari struktur *database* aplikasi yang akan dibuat, struktur ini meliputi relasi dan *entity* yang ada pada perancangan *database.*

Dalam tahap perancangan ERD, terdapat 2 entitas, yaitu *weak entity* dan *strong entity*, dimana *weak entity* pada umumnya tidak dapat berdiri sendiri atau

bergantung pada *strong entity,* dan untuk menggabungkan antara *weak entity* dan *strong entity* diperlukan relasi, dimana dalam relasi ini menjelaskan hubungan antar entitas dan menggambarkan mana yang termasuk *strong entity* dan entitas mana yang termasuk *weak entity*.

2.9 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Jogiyanto (2005), DFD adalah diagram yang menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

Menurut Al–Bahra (2005), DFD adalah diagram aliran data model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Berdasarkan uraian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa data flow diagram adalah diagram aliran data dalam sistem yang sudah ada atau yang sedang dibuat kedalam bentuk yang lebih terperinci terkait dengan input, proses, output dan penyimpanannya.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

2.9.1 Unsur-unsur DFD

Menurut McLeod dan Schell (2007), terdapat empat unsur yang digunakan dalam menggambarkan DFD, yaitu:

1. Sumber dan tujuan data (*Terminator*)

   Simbol sumber dan tujuan dalam DFD mewakili sebuah organisasi atau individu yang mengirim atau menerima data yang dipergunakan atau dihasilkan sistem.

2. Arus data

Arus data (*data flow*) mewakili arus data antara pemrosesan, penyimpanan, serta sumber dan tujuan data.

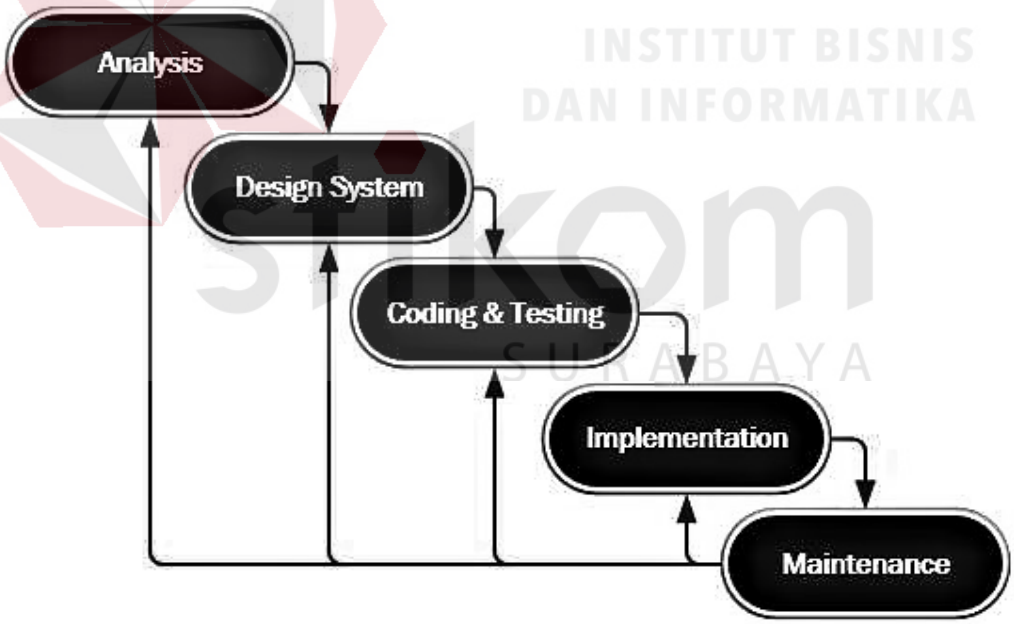
3. Proses

Proses mewakili transformasi data dari masukan (*input*) ke keluaran (*output*), bentuk masukan dan keluaran dapat berupa informasi atau data.

4. Tempat penyimpanan data

Tempat penyimpanan data (*data store*) adalah tempat menyimpan data baik secara permanen maupun sementara.

2.10 System Develoment Life Cycle (SDLC)



Sumber: (Pressman, 2012)

Gambar 2.1 System Development Life Cycle model Waterfall

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang runtut yaitu *analysis, design system, coding* dan *testing, implementation, maintenance*. Berikut adalah penjelasan tahapan-tahapan metode Waterfall.

1. Analysis

Dalam langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau *study literatur*. Seseorang sistem analisis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan sistem analisis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman.

2. Design System

Tahap desain merupakan tahapan untuk merancang desain *database*, *user interface*, dan *report* dari proyek sistem informasi yang akan dibangun. Tahap ini merupakan tahap yang penting bagi pembuatan proyek sistem informasi. Hal ini dikarenakan *output* yang dihasilkan pada tahap ini menentukan berjalan atau tidaknya sistem yang akan dibuat.

3. Coding and Testing

Coding merupakan penerjemahan design dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat.

Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki. Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, *design* dan *coding* maka sistem yang sudah jadikan digunakan oleh *user*.

4. Implementation

Implementasi merupakan tahapan untuk menerapkan sistem yang telah dibangun guna menggantikan proses bisnis yang ada saat ini. Pada tahap ini *user* juga akan diberikan pelatihan guna menjalankan sistem yang baru.

5. Maintenance

Tahap pemeliharaan merupakan tahapan dimana akan dilakukan perbaikan serta memanajemen kembali sistem informasi yang telah diterapkan yang bertujuan guna pengembangan sistem. Tahap pemeliharaan juga bertujuan untuk menjaga kinerja sistem yang telah diterapkan agar dapat berjalan sesuai dengan optimal.

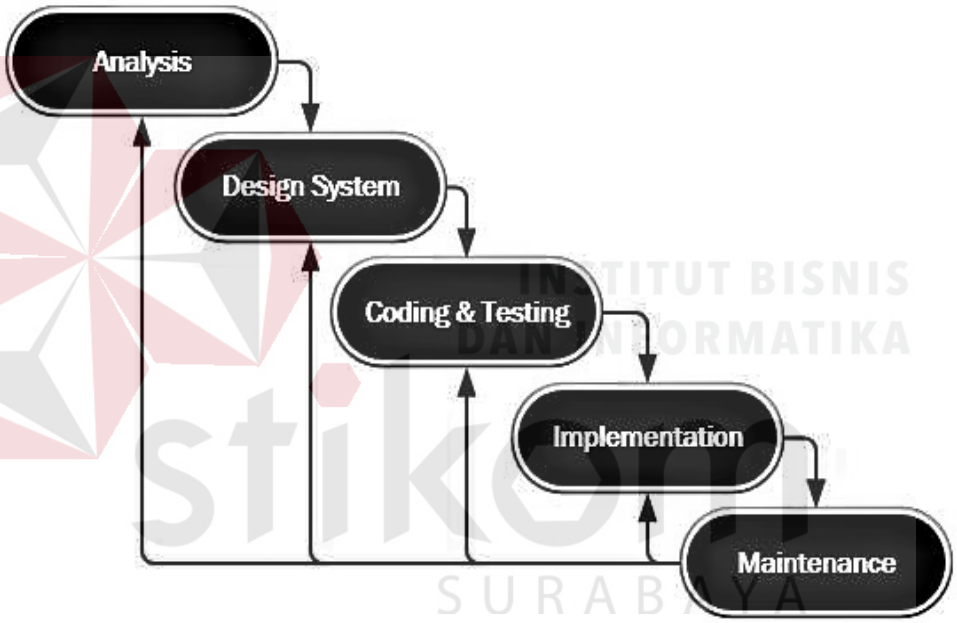
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Kerangka Tahapan Penelitian

Kerangka tahapan penelitian yang digunakan untuk merancang bangun aplikasi manajemen aset pada SMK Kartika 2 Surabaya sesuai *System Development Life Cycle (SDLC)* yang digunakan



Sumber: (Pressman, 2012)

Gambar 3.1 System Development Life Cycle model Waterfall

3.2 Analisis Sistem

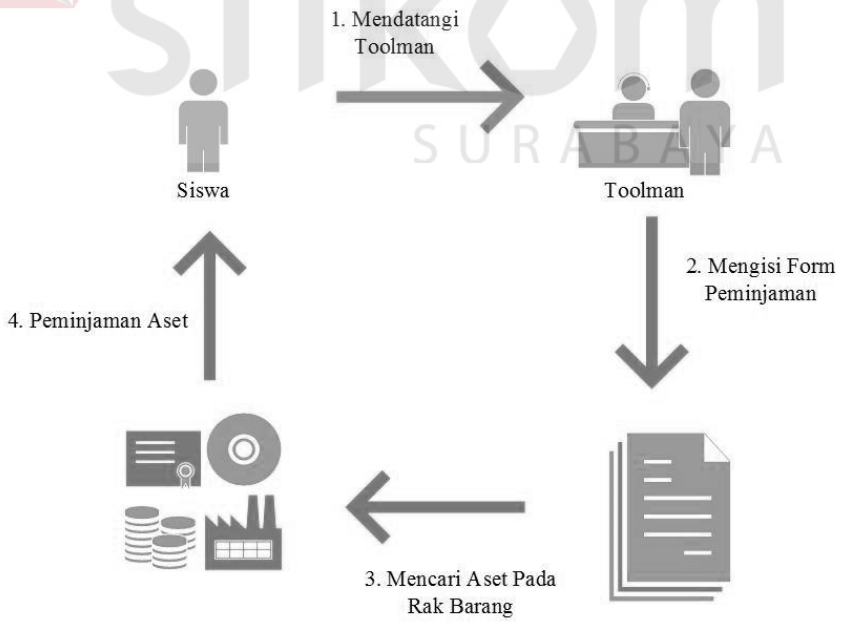
Analisis sistem merupakan tahapan dalam membuat rancangan sistem berdasarkan hasil wawancara atau observasi. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang ada pada SMK Kartika 2

Surabaya sehingga dapat memberikan usulan perbaikan sesuai dengan yang diharapkan.

3.2.1 Identifikasi Masalah

1. Wawancara

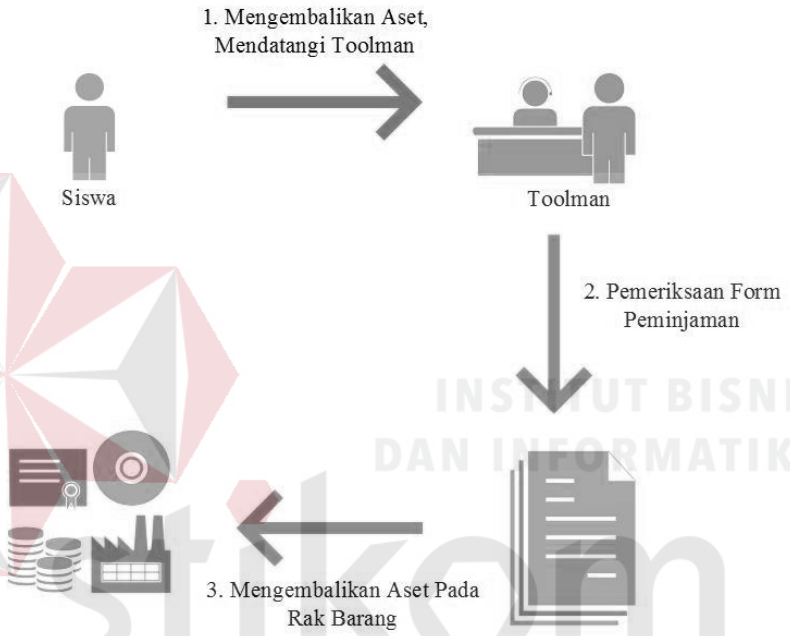
Dalam tahap ini, dilakukan wawancara kepada pihak kepala sarana dan prasarana untuk mengetahui permasalahan manajemen aset yang sedang dihadapi oleh SMK Kartika 2 Surabaya. Selain itu juga dilakukan wawancara kepada guru jurusan TKR dan TAV untuk mengetahui proses bisnis manajemen aset selama ini dan permasalahan yang sering dihadapi. Lalu melakukan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi manajemen aset, pada tahap ini dilakukan peninjauan dan pemahaman terhadap aplikasi ini, segala proses yang berhubungan dengan langkah-langkah pemecahan masalahan. Proses bisnis selengkapnya ditunjukkan pada gambar 3.1 dan gambar 3.2.



Gambar 3.2 Proses Bisnis Peminjaman Aset Pada SMK Kartika 2 Surabaya

Gambar 3.2 menjelaskan proses bisnis peminjaman aset pada SMK Kartika 2 Surabaya pada saat ini, yaitu siswa yang akan meminjam aset sekolah harus datang kepada *staff toolman* untuk meminta dan mengisi formulir peminjaman.

Setelah siswa selesai mengisi formulir peminjaman, lalu staf akan mengarahkan ke rak aset berada dan siswa dapat meminjam aset atau barang yang akan di pinjam sesuai data formulir yang telah diisi.



Gambar 3. 3 Proses Bisnis Pengembalian Aset Pada SMK Kartika 2 Surabaya

Gambar 3.3 menjelaskan proses bisnis pengembalian aset pada SMK Kartika 2 Surabaya pada saat ini, yaitu siswa yang telah melakukan peminjaman aset harus mengembalikan aset kepada *toolman*.

Toolman melakukan pemeriksaan aset dengan formulir peminjaman, sudah sesuai apa belum, bila sesuai lalu toolman menandatangani formulir peminjaman dan mengembalikan aset pada rak barang seperti semula.

Jika aset yang dipinjam oleh siswa hilang, maka siswa akan dikenakan sanksi, yaitu mengganti sesuai aset yang dihilangkan. Secara individu ataupun berkelompok sesuai siswa yang menghilangkannya.

2. Observasi

Dalam observasi ini penulis mengumpulkan data tentang manajemen aset yang diperoleh dengan cara meninjau langsung penggunaan sistem, yang dilakukan pada:

Tempat : SMK Kartika 2 Surabaya

Alamat : Jl. Karah No. 182 Jambangan, Surabaya, Jawa Timur

Waktu : Januari 2017 – Mei 2017

3. Studi literatur

Dilakukan untuk menacari sumber ilmu atau teori melalui buku, jurnal, dan website untuk memperoleh pengetahuan dalam merancang bangun aplikasi manajemen aset. Berikut ini referensi yang digunakan :

a. Aplikasi
b. Manajemen Aset (Inventaris)

3.3 Analisis Permasalahan

Analisa Permasalahan dilakukan berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan pada SMK Kartika 2 Surabaya yaitu pihak sekolah merasa kesulitan saat siswa melakukan peminjaman dan pengembalian aset, akibatnya barang sering hilang dan rusak tanpa mengetahui siapa pelakunya, karena tidak adanya tanda bukti terima peminjaman yang dipegang oleh siswa dan *toolman* saat melakukan peminjaman maupun pengembalian.

Identifikasi masalah dilakukan dengan mengidentifikasi pengaruh perkembangan teknologi dalam membantu dan memudahkan kegiatan yang ada pada SMK Kartika 2 Surabaya. Dari identifikasi masalah yang didapatkan maka diperoleh informasi yang selanjutnya akan dipilah-pilah sesuai dengan kebutuhan dan menjadi acuan dasar dalam pembuatan aplikasi manajemen aset berbasis *web*.

3.4 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui setiap kebutuhan yang akan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi manajemen aset berbasis *web* pada SMK Kartika 2 Surabaya.

Analisis kebutuhan sistem digunakan untuk menganalisa data hasil observasi dan wawancara yang akan digunakan untuk mengetahui informasi mengenai proses bisnis yang terkait dengan inventaris pada SMK Kartika 2 Surabaya. Pada tahap analisis kebutuhan ini dibagi menjadi tiga yaitu kebutuhan pengguna, kebutuhan data, dan kebutuhan fungsi.

A. Analisis Kebutuhan Pengguna

Dalam tahap ini, menjelaskan mengenai aplikasi yang dirancang dan dibangun yang bertujuan untuk membantu SMK Kartika 2 Surabaya untuk mengetahui proses manajemen aset, maka dibuat analisis kebutuhan pengguna. Analisis kebutuhan pengguna digunakan untuk mengetahui kebutuhan *user* yang berhubungan dengan sistem. Berikut kebutuhan pengguna aplikasi manajemen aset:

1. Kebutuhan Pengguna (Admin)

Kebutuhan pengguna admin bertugas untuk mengelola ploting *toolman* dan melihat laporan aplikasi manajemen aset di SMK Kartika 2 Surabaya. Kebutuhan pengguna (Admin) dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Kebutuhan Pengguna Toolman Admin

Kebutuhan Fungsi	**Kebutuhan Data**	**Kebutuhan Informasi**
Plotting Toolman	- Data Karyawan - Data Petugas - Data Jabatan	Daftar Karyawan
Laporan	- Data Karyawan - Data Siswa - Data Aset - Data Peminjaman - Data Pengembalian - Data Perbaikan	Laporan

2. Kebutuhan Pengguna Toolman

Kebutuhan Pengguna *Toolman* bertugas untuk melakukan proses manajemen aset meliputi *approve* peminjaman, menerima pengembalian, maintanance aset, dan perbaikan aset. Kebutuhan pengguna *Toolman* dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Kebutuhan Pengguna Toolman

Kebutuhan Fungsi	**Kebutuhan Data**	**Kebutuhan Informasi**
Mengelola Data Jabatan	- Data Jabatan - Data Karyawan - Data Petugas - Data Siswa	Daftar Jabatan
Mengelola Data Status Barang	- Data Status Barang - Data Barang - Data Asal Barang	Daftar Status Barang
Mengelola Data Status Pinjaman	- Data Status Pinjaman - Data Pinjam Head - Data Pinjam Detil	Daftar Status Pinjaman
Mengelola Data Asal Barang	- Data Asal Barang	Daftar Asal Barang

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Mengelola Data Master	- Data Karyawan - Data Siswa - Data Aset	Daftar Karyawan Daftar Siswa Daftar Aset
Approve Peminjaman	- Data Petugas - Data Siswa - Data Barang - Data Pinjam Head - Data Pinjam Detil - Data Asal Barang - Data Status Barang	Laporan Peminjaman
Pengembalian	- Data Petugas - Data Siswa - Data Kembali Head - Kembali Detil	Laporan Pengembalian
Maintanance Aset	- Data Petugas - Data Barang - Data Asal Barang - Data Status Barang	Laporan Perbaikan Aset
Perbaikan Aset	- Data Barang - Data Petugas	Laporan Perbaikan Aset

3. Kebutuhan Pengguna Siswa

Kebutuhan pengguna siswa adalah bertugas untuk melakukan peminjaman aset pada SMK Kartika 2 Surabaya. Kebutuhan pengguna siswa dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Kebutuhan Pengguna Siswa

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Peminjaman	- Data Siswa - Data Barang - Data Pinjam *Head* - Data Pinjam Detil	Laporan Peminjaman

B. Analisa Kebutuhan Data

Dalam tahap ini, setelah membuat analisis pengguna, ada beberapa data yang dibutuhkan dalam aplikasi manajemen aset ini. Berikut kebutuhan data manajemen aset

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

1. **Data Jabatan**

   Data jabatan yang diperlukan adalah id jabatan dan nama jabatan.

2. **Data Karyawan**

   Data karyawan yang diperlukan adalah *username*, NIK, nama karyawan, alamat karyawan, tanggal lahir, jenis kelamin, telepon, email, id jabatan.

3. **Data Petugas**

   Data petugas yang diperlukan adalah id petugas, NIK, nama.

4. **Data Siswa**

   Data siswa yang diperlukan adalah NIS, nama siswa, alamat, tanggal lahir, jenis kelamin, telepon, email.

5. **Data Barang**

   Data barang yang diperlukan adalah kode barang, nama barang, merk, tahun barang, asal barang, id status barang.

C. Analisa Kebutuhan Fungsi

Kebutuhan fungsional yang diperlukan oleh pengguna untuk menerima dan mengolah informasi adalah bagian *Toolman*. Terdapat 8 kebutuhan fungsional yang masing-masing akan dijelaskan dalam Tabel Kebutuhan Fungsi di bawah ini:

1. Kebutuhan Fungsi Login

Fungsi *Login* aplikasi digunakan untuk mengetahui siapa yang sedang menggunakan sistem. Pengguna telah dibatasi penggunaannya bergantung pada ketentuan yang sudah ditetapkan. Terdapat 3 pengguna yang bisa *login* di sistem yaitu kepala sarana dan prasarana, karyawan dan siswa. Kebutuhan fungsi *login* aplikasi dapat dilihat pada Tabel 3.4.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 3.4 Kebutuhan Fungsi Login

Nama Fungsi	Fungsi *Login*	
Stakeholder	Kepala sarana dan prasarana, *Toolman*, dan siswa	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan oleh pengguna untuk masuk kedalam sistem	
Kondisi Awal	1. Admin 2. Data Karyawan/Petugas 3. Data Siswa	
Alur Normal	Aksi *Stakeholder*	Respon Sistem
	Masukkan Id dan *Password*	
	1. Pengguna membuka halaman login aplikasi	Sistem menampilkan halaman login dengan *fields username* dan *Password* untuk masuk ke dalam sistem.
	2. Pengguna megisi *username* dan *password* dan menekan tombol "*login*"	Sistem mengecek *username* dan *password* yang ada pada tabel karyawan dan pengguna Apabila sukses, maka pengguna masuk ke sistem berdasarkan fungsi masing-masing.
Kondisi Akhir	Fungsi ini mengautentifikasi login pengguna	

2. Kebutuhan Fungsi Mengelola Data Jabatan

Fungsi mengelola data jabatan aplikasi digunakan oleh *Toolman* untuk menambah dan mengubah data jabatan. Data jabatan yang tersimpan akan tampil pada tabel data jabatan. Kebutuhan fungsi data jabatan dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kebutuhan Fungsi Mengelola Data Jabatan

Nama Fungsi	Fungsi Mengelola Data Jabatan	
Stakeholder	*Toolman*	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengelola data jabatan.	
Kondisi Awal	Data Jabatan	
Alur Normal	Aksi *Stakeholder*	Respon Sistem
	Menambah Data Jabatan	
	1. Pengguna memilih menu "Jabatan" dan memilih tambah jabatan	Sistem menampilkan halaman data jabatan yang didalamnya terdapat nama jabatan.
	2. Pengguna memasukkan data jabatan dan pilih "*save*"	Sistem menyimpan data jabatan ke dalam jabatan. Jika kolom yang diisikan sesuai, maka sistem akan menampilkan "Data Telah berhasil Disimpan".
	Mengubah Data Jabatan	
	1. Pengguna memilih menu "Jabatan" dan memilih *edit*	Sistem menampilkan halaman data Jabatan yang didalamnya terdapat nama Jabatan.
	2. Pengguna memasukkan data Jabatan dan pilih "*save*"	Sistem menyimpan data Jabatan ke dalam Jabatan. Jika kolom yang diisikan sesuai, maka sistem akan menampilkan "Data Telah berhasil Disimpan".
Kondisi Akhir	Fungsi ini menambah dan mengubah data Jabatan.	

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

3. Kebutuhan Fungsi Mengelola Data Status Barang

Fungsi mengelola data status barang aplikasi digunakan oleh *Toolman* untuk menambah dan mengubah data status barang. Data status barang yang tersimpan akan tampil pada tabel maintanance data. Kebutuhan fungsi data status barang dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Kebutuhan Fungsi Mengelola Data Status Barang

Nama Fungsi	Fungsi Mengelola Data Status Barang	
Stakeholder	*Toolman*	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengelola data status barang.	
Kondisi Awal	1. Data Status Barang 2. Data Barang	
Alur Normal	Aksi *Stakeholder*	Respon Sistem
	Menambah Data Status Barang	
	1. Pengguna memilih menu "status barang" dan memilih tambah status barang	Sistem menampilkan halaman data status barang yang didalamnya terdapat nama status.
	2. Pengguna memasukkan data status barang dan pilih "*save*"	Sistem menyimpan data status barang ke dalam status barang. Jika kolom yang diisikan sesuai, maka sistem akan menampilkan "Data Telah berhasil Disimpan".
	Mengubah Data Status Barang	
	1. Pengguna memilih menu "Status Barang" dan memilih *edit*	Sistem menampilkan halaman data status barang yang didalamnya terdapat nama status.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

	2. Pengguna memasukkan data status barang dan pilih "*save*"	Sistem menyimpan data status barang ke dalam status barang. Jika kolom yang diisikan sesuai, maka sistem akan menampilkan "Data Telah berhasil Disimpan".
Kondisi Akhir	Fungsi ini menambah dan mengubah data status barang.	

4. Kebutuhan Fungsi Mengelola Data Status Pinjaman

Fungsi mengelola data Status Pinjaman aplikasi digunakan oleh *Toolman* untuk menambah dan mengubah data status pinjaman. Data status pinjaman yang tersimpan akan tampil pada tabel status pinjam. Kebutuhan fungsi data status pinjaman dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Kebutuhan Fungsi Mengelola Data Status Pinjaman

Nama Fungsi	Fungsi Mengelola Data Status Pinjaman	
Stakeholder	*Toolman*	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengelola data status pinjaman.	
Kondisi Awal	Data Jabatan	
Alur Normal	Aksi *Stakeholder*	Respon Sistem
	Menambah Data Status Pinjaman	
	1. Pengguna memilih menu "data status pinjaman" dan memilih tambah status pinjaman	Sistem menampilkan halaman data status jabatan yang didalamnya terdapat nama status.

	2. Pengguna memasukkan data jabatan dan pilih "*save*"	Sistem menyimpan data status pinjaman ke dalam status pijaman. Jika kolom yang diisikan sesuai, maka sistem akan menampilkan "Data Telah berhasil Disimpan".
	Mengubah Data Jabatan	
	3. Pengguna memilih menu "status pinjaman" dan memilih *edit*	Sistem menampilkan halaman tambah pinjaman yang didalamnya terdapat nama status.
	4. Pengguna memasukkan data status pinjaman dan pilih "save"	Sistem menyimpan data status ke dalam status jaatan. Jika kolom yang diisikan sesuai, maka sistem akan menampilkan "Data Telah berhasil Disimpan".
Kondisi Akhir	Fungsi ini menambah dan mengubah data status pinjaman.	

5. Kebutuhan Fungsi Peminjaman

Fungsi Peminjaman aplikasi digunakan oleh siswa untuk peminjaman barang pada SMK Kartika 2 Surabaya. Data peminjaman yang tersimpan akan tampil pada tabel data pinjam_*head*. Kebutuhan fungsi peminjaman dapat dilihat pada Tabel 3.8.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 3.8 Kebutuhan Fungsi Peminjaman

Nama Fungsi	Fungsi Peminjaman	
Stakeholder	Siswa	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengelola data peminjaman.	
Kondisi Awal	Data siswa	
Alur Normal	Aksi *Stakeholder*	Respon Sistem
	Menambah Data Peminjaman	
	1. Pengguna memilih menu "peminjaman" dan memilih "tambah pinjaman"	Sistem menampilkan halaman data peminjaman yang didalamnya terdapat kode trans, tanggal pinjam, tanggal kembali, kode peminjaman, nama, group
	2. Pegguna memilih "tambah barang"	Sistem menmpilkan halaman data tambah barang pinjaman yang didalamnya terdapat aksi, kode barang, nama barang, merk, tahun barang, asal barang, status barang.
	3. Pengguna memilih "simpan"	Sistem menyimpan data peminjaman baru ke dalam peminjaman. Jika kolom yang diisikan sesuai, maka sistem akan menampilkan "Data Telah berhasil Disimpan".
	Mengubah Data Peminjaman	

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

	1. Pengguna memilih menu "peminjaman" dan memilih *edit*	Sistem menampilkan halaman *update* peminjaman baru yang didalamnya terdapat kode trans, tanggal pinjam, tanggal kembali, kode peminjaman, nama, group.
	2. Pengguna memilih "tambah barang"	Sistem menmpilkan halaman data tambah barang pinjaman yang didalamnya terdapat aksi, kode barang, nama barang, merk, tahun barang, asal barang, status barang.
	3. Pengguna memilih "simpan"	Sistem menyimpan data peminjaman baru ke dalam peminjaman. Jika kolom yang diisikan sesuai, maka sistem akan menampilkan "Data Telah berhasil Disimpan".
Kondisi Akhir	Fungsi ini menambah dan mengubah data peminjaman.	

6. Kebutuhan Fungsi Pengembalian

Fungsi pengembalian aplikasi digunakan oleh *toolman* untuk menerima kembalian barang yang telah selesai dipinjam oleh siswa. Barang yang telah kembali akan tampil pada tabel data kembali_*head* dan kembali_*detil*. Kebutuhan fungsi pengembalian dapat dilihat pada Tabel 3.9.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 3.9 Kebutuhan Fungsi Pengembalian

Nama Fungsi	Fungsi Pengembalian	
Stakeholder	*Toolman*	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengelola data pengembalian.	
Kondisi Awal	1. Data barang 2. Data kembali_detil 3. Data kembali_*head*	
Alur Normal	Aksi *Stakeholder*	Respon Sistem
	Mengubah aksi pengembalian barang	
	1. Pengguna memilih menu "pengembalian" dan memilih "aksi-detil"	Sistem menampilkan halaman detil pengembalian barang yang didalamnya terdapat kode trans, tanggal pinjam, tanggal kembali, kode peminjaman, nama, group, kode barang, nama baran, merk, status barang, dan aksi.
	2. Pengguna memilih aksi dan pilih "kembalikan"	Sistem akan memberikan pernyataan "apakah anda yakin mengembalikan barang B00021". Jika setuju maka pilih "oke", maka sistem akan menampilkan "Data Tersimpan".
Kondisi Akhir	Fungsi ini mengubah aksi pengembalian barang.	

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

7. Kebutuhan Fungsi Approve Peminjaman

Fungsi *Approve* peminjaman digunakan oleh *Toolman* untuk memberikan ijin meminjam barang kepada siswa. *Approve* peminjaman yang tersimpan akan tampil pada tabel data pinjam_detil dan pinjam_head. Kebutuhan fungsi *Approve* peminjaman dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Kebutuhan Fungsi Approve Peminjaman

Nama Fungsi	Fungsi *Approve* Peminjaman	
Stakeholder	*Toolman*	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memberikan ijin kepada siswa yang meminjam barang.	
Kondisi Awal	1. Data barang 2. Data pinjam_*head* 3. Data pinjam_*detil*	
Alur Normal	Aksi *Stakeholder*	Respon Sistem
	Approve Peminjaman	
	1. Pengguna memilih menu "*Approve* Peminjaman" dan memilih "aksi - *Approve*"	Sistem menampilkan halaman "ganti barang" yang didalamnya terdapat kode pinjam dan status pinjaman (*Approve, reject, pending*).
	2. Pengguna memili "s*ave*"	Sistem menyimpan status *approve* peminjaman.
Kondisi Akhir	Fungsi ini memasukkan *Approve* Peminjaman.	

8. Kebutuhan Fungsi Maintanance Aset

Fungsi *Maintanance* aset aplikasi digunakan oleh *Toolman* untuk memeriksa status barang. *Maintanance* aset yang tersimpan akan tampil pada tabel

barang, asal barang, dan status barang. Kebutuhan fungsi *Maintanance* aset dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Kebutuhan Fungsi Maintanance aset

Nama Fungsi	Fungsi *Maintanance* aset	
Stakeholder	*Toolman*	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk Memeriksa status barang.	
Kondisi Awal	1. Data barang 2. Data asal barang 3. Data status barang	
Alur Normal	Aksi *Stakeholder*	Respon Sistem
	Maintanance Aset	
	1. Pengguna memilih menu "*Maintanance* aset" dan memilih "aksi - *Maintanance*"	Sistem menampilkan halaman *Maintanance* aset yang didalamnya terdapatkode barang dan status barang (siap pakai, *service / maintanance*, dan rusak / hilang).
	2. Pengguna memilih status barang dan pilih "save"	Sistem menyimpan status barang ke dalam data status barang. Jika kolom yang diisikan sesuai, maka sistem akan menampilkan "Data Tersimpan".
Kondisi Akhir	Fungsi ini digunakan untuk *Maintanance* aset	

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

9. Kebutuhan Fungsi Perbaikan Aset

Fungsi perbaikan aset aplikasi digunakan oleh *Toolman* untuk melakukan pemberitahuan bahwa barang tersebut perlu diperbaiki. Kebutuhan fungsi perbaikan aset dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12 Kebutuhan Fungsi Perbaikan Aset

Nama Fungsi	Fungsi Perbaikan Aset	
Stakeholder	*Toolman*	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melakukan pemberitahuan perbaikan aset terhadap barang yang sedang rusak.	
Kondisi Awal	1. Data barang 2. Data pelihara	
Alur Normal	Aksi *Stakeholder*	Respon Sistem
	Menambah Perbaikan aset	
	1. Pengguna memilih menu "Perbaikan Aset" dan memilih "tambah perbaikan"	Sistem menampilkan halaman tambah perbaikan yang didalamnya terdapat kode barang dan tanggal pelihara.
	2. Pengguna memilih kode barang pada list barang dan tanggal pelihara lalu pilih "*save*"	Sistem menyimpan tambah perbaikan aset ke dalam perbaikan aset. Jika kolom yang diisikan sesuai, maka sistem akan menampilkan "Data Tersimpan".
	Mengubah Perbaikan Aset	
	1. Pengguna memilih tombol "*edit*"	Sistem menampilkan halaman ganti perbaikan yang didalamnya terdapat kode barang dan tanggal

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

		pelihara.
	1. Pengguna memilih kode barang pada list barang dan tanggal pelihara lalu pilih "*save*"	Sistem menyimpan ganti perbaikan aset ke dalam perbaikan aset. Jika kolom yang diisikan sesuai, maka sistem akan menampilkan "Data Tersimpan".
	ngembalikan Aset yang telah diperbaiki	
	1. Pengguna memilih tombol "kembali"	Sistem menampilkan halaman ganti perbaikan yang didalamnya terdapat kode barang, tanggal pelihara, dan tanggal kembali.
	2. Pengguna memilih tanggal kembali lalu pilih "*save*"	Sistem menyimpan ganti perbaikan aset ke dalam perbaikan aset. Jika kolom yang diisikan sesuai, maka sistem akan menampilkan "Data Tersimpan".
Kondisi Akhir	Fungsi ini untuk memasukkan perbaikan aset.	

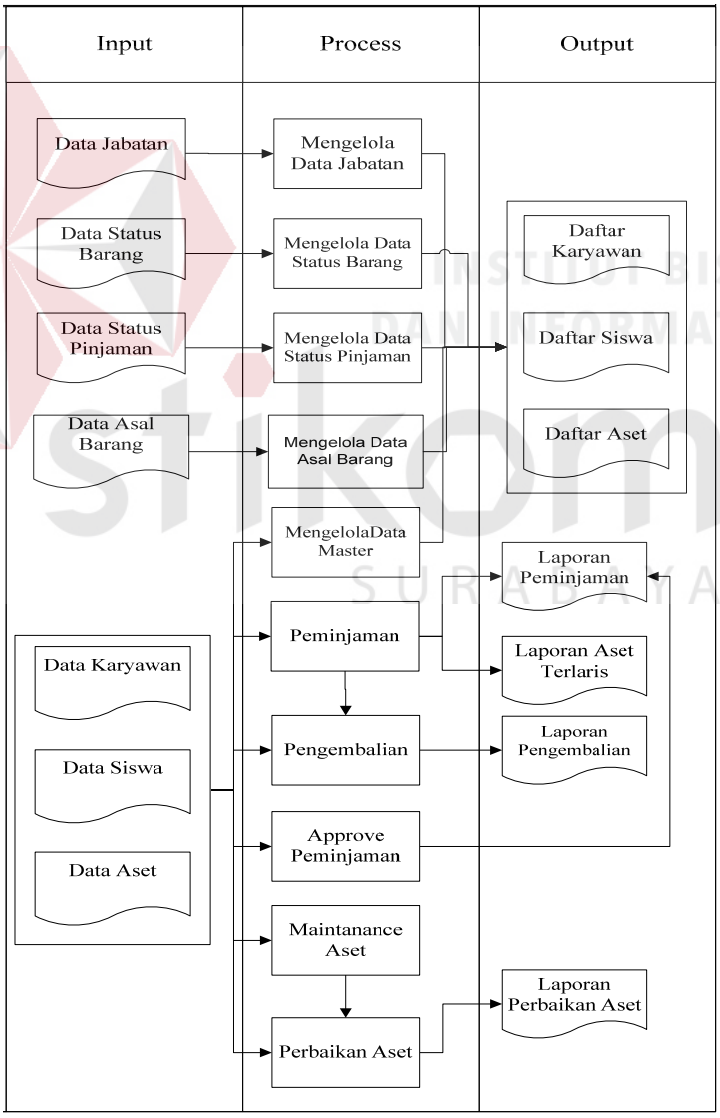
3.5 Perancangan Sistem

Berdasarkan analisis sistem di atas, dapat dirancang suatu sistem baru sesuai dengan kebutuhan yang ada. Perancangan tersebut meliputi diagram *Input Process Output, System Flowchart, Data Flow Diagram, Context Diagram, Conceptual*

Data Model, Physical Data Model, Struktur *Database*, Desain *Input Output*, dan Desain Uji Coba.

3.5.1 Diagram Input Proses Output

Pada bagian block diagram *input, process, output* akan menjelaskan tentang *input* yang dibutuhkan, proses yang dikerjakan, dan *output* yang dihasilkan dari aplikasi manajemen aset. *Input* data telah dijelaskan pada kebutuhan data sebelumnya. Berikut ini adalah penjelasan Diagram IPO dari Gambar 3.4.



Gambar 3.4 IPO Rancangan Aplikasi Manajemen Aset

1. Input

1.1 Data Jabatan

1.2 Data Status Barang

1.3 Data Status Pinjaman

1.4 Data Asal Barang

1.5 Data Karyawan

1.6 Data Siswa

1.7 Data Aset

2. Proses

2.1 Mengelola Data Jabatan

2.2 Mengelola Status Barang

2.3 Mengelola Data Status Pinjaman

2.4 Mengelola Data Asal Barang

2.5 Mengelola Data Master

2.6 Peminjaman

2.7 Pengembalian

2.8 Approve Peminjaman

2.9 Maintanance Aset

2.10 Perbaikan Aset

3. Output

3.1 Daftar Karyawan

3.2 Daftar Siswa

3.3 Daftar Aset

3.4 Laporan Peminjaman

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

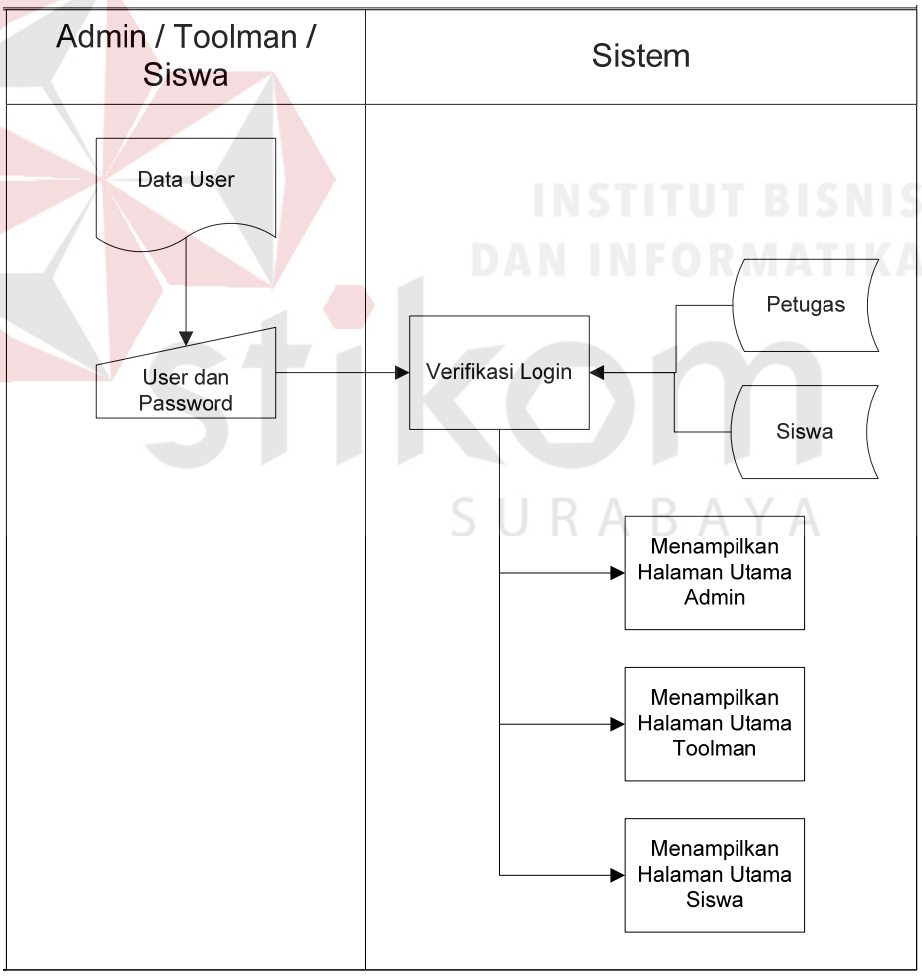
3.5 Laporan Pengembalian

3.6 Laporan Perbaikan

3.5.2 Diagram Alur Sistem (System Flow)

Sysflow merupakan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. *Sysflow* ini adalah lanjutan aliran data dari *document flow* yang telah dibuat sebelumnya. Secara garis besar diagram alir sistem dari Rancang bangun aplikasi manajemen aset pada SMK Kartika 2 Surabaya digambarkan pada gambar-gambar berikut:

1. Login

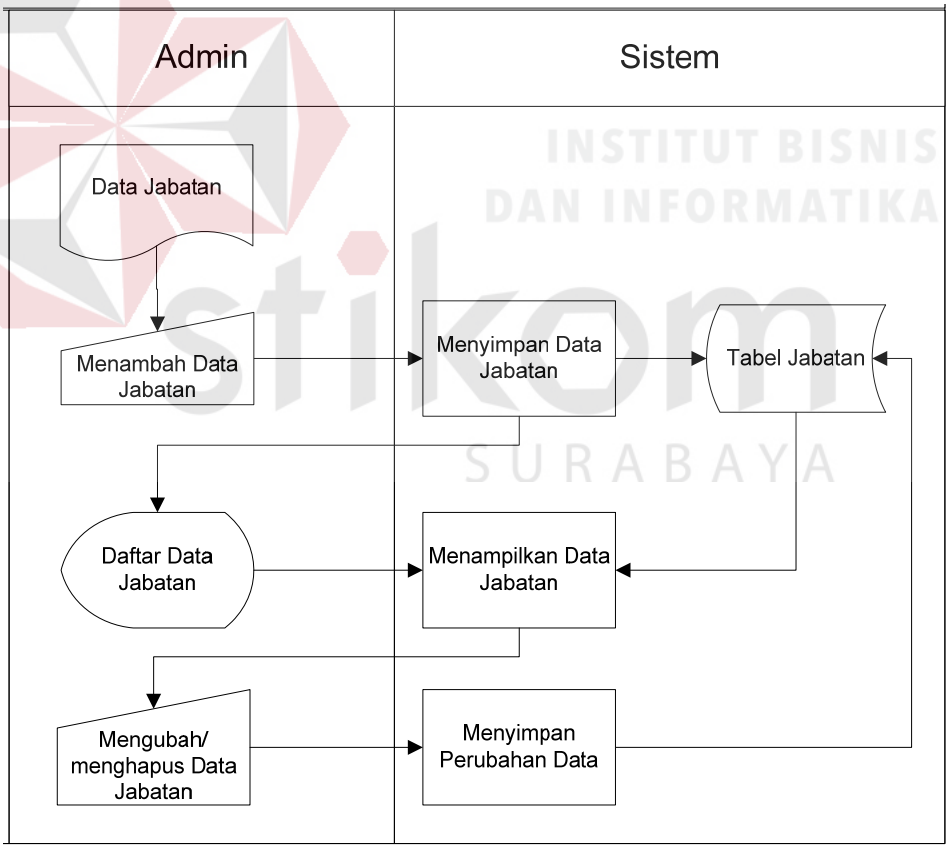


Gambar 3.5 Sysflow Login

Tabel 3.13 Penjelasan Sysflow Login

Login	
Tujuan	Untuk memberikan hak akses tiap-tiap pengguna
Masukan	- Admin - Data Petugas - Data Karyawan - Data Siswa
Proses	Verifikasi *Login*
Keluaran	Halaman pengguna
Pemeran	Admin, *Toolman*, Siswa

2. Mengelola Data Jabatan

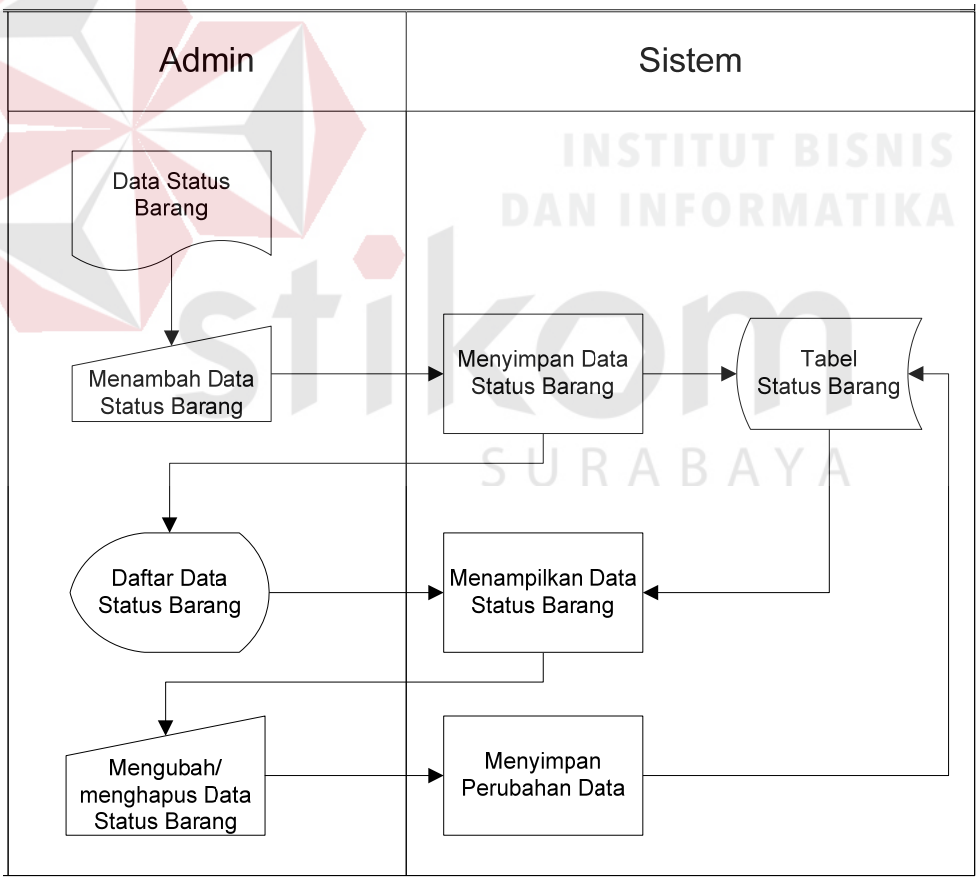


Gambar 3.6 Sysflow Mengelola Data Jabatan

Tabel 3.14 Penjelasan Sysflow Mengelola Data Jabatan

Mengelola Data Jabatan	
Tujuan	Dapat melakukan proses tambah dan ubah data jabatan dari tabel jabatan
Masukan	Data Jabatan
Proses	- Mengubah data jabatan - Menambah data jabatan - Menghapus data jabatan
Keluaran	Data jabatan
Pemeran	*Toolman*

3. Mengelola Data Status Barang



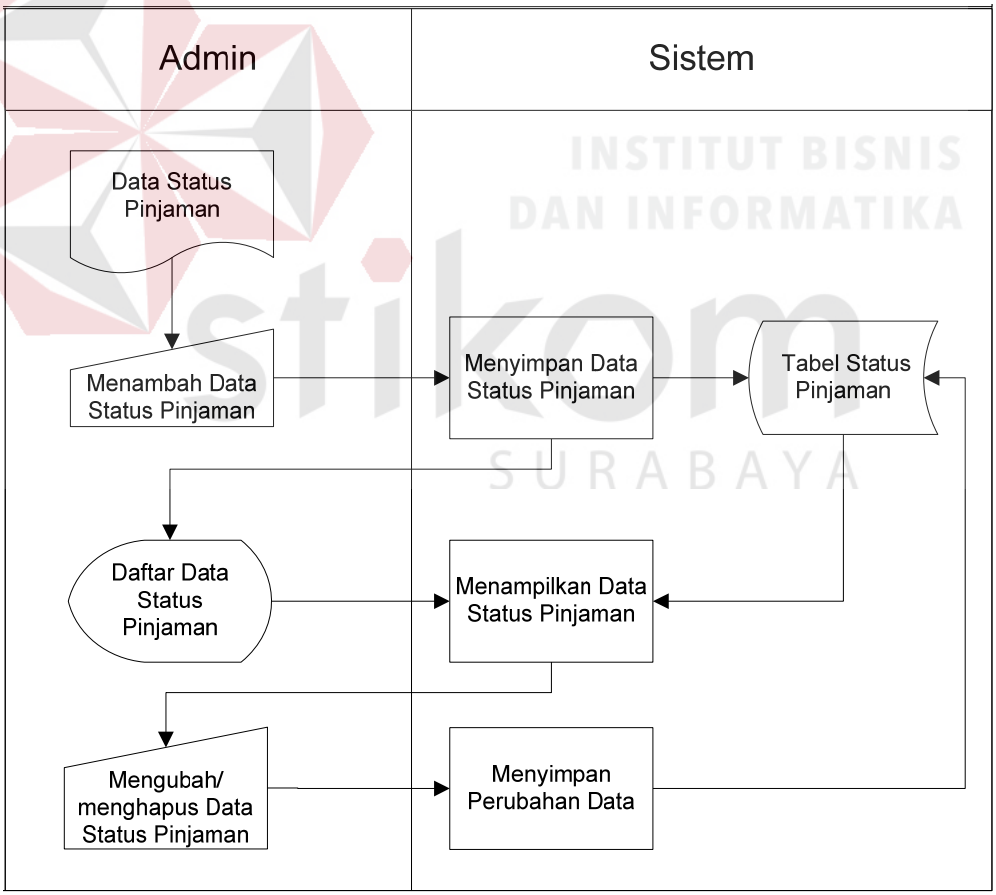
Gambar 3.7 Sysflow Mengelola Data Status Barang

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 3.15 Penjelasan Mengelola Data Status Barang

Mengelola Data Status Barang	
Tujuan	Dapat melakukan proses tambah dan ubah data status barang dari tabel status barang
Masukan	Data Status Barang
Proses	- Mengubah data status barang - Menambah data status barang - Menghapus data status barang
Keluaran	Data status barang
Pemeran	*Toolman*

4. Mengelola Data Status Pinjaman

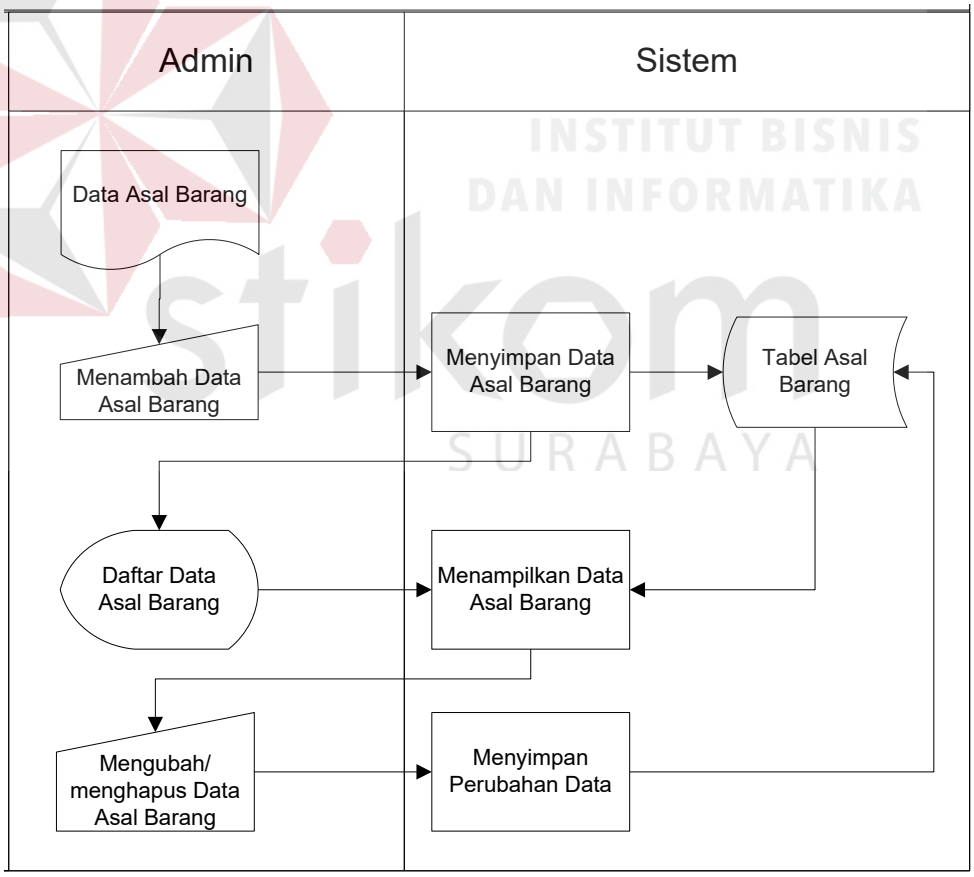


Gambar 3.8 Sysflow Mengelola Data Status Pinjaman

Tabel 3.16 Penjelasan Mengelola Data Status Pinjaman

Mengelola Data Status Pinjaman	
Tujuan	Dapat melakukan proses ubah dan tambah data Status pinjaman dari tabel status pinjaman
Masukan	Data status pinjaman
Proses	- Menambah data status pinjaman - Mengubah data status pinjaman - Menghapus data status pinjaman
Keluaran	Data status pinjaman
Pemeran	*Toolman*

5. Mengelola Data Asal Barang

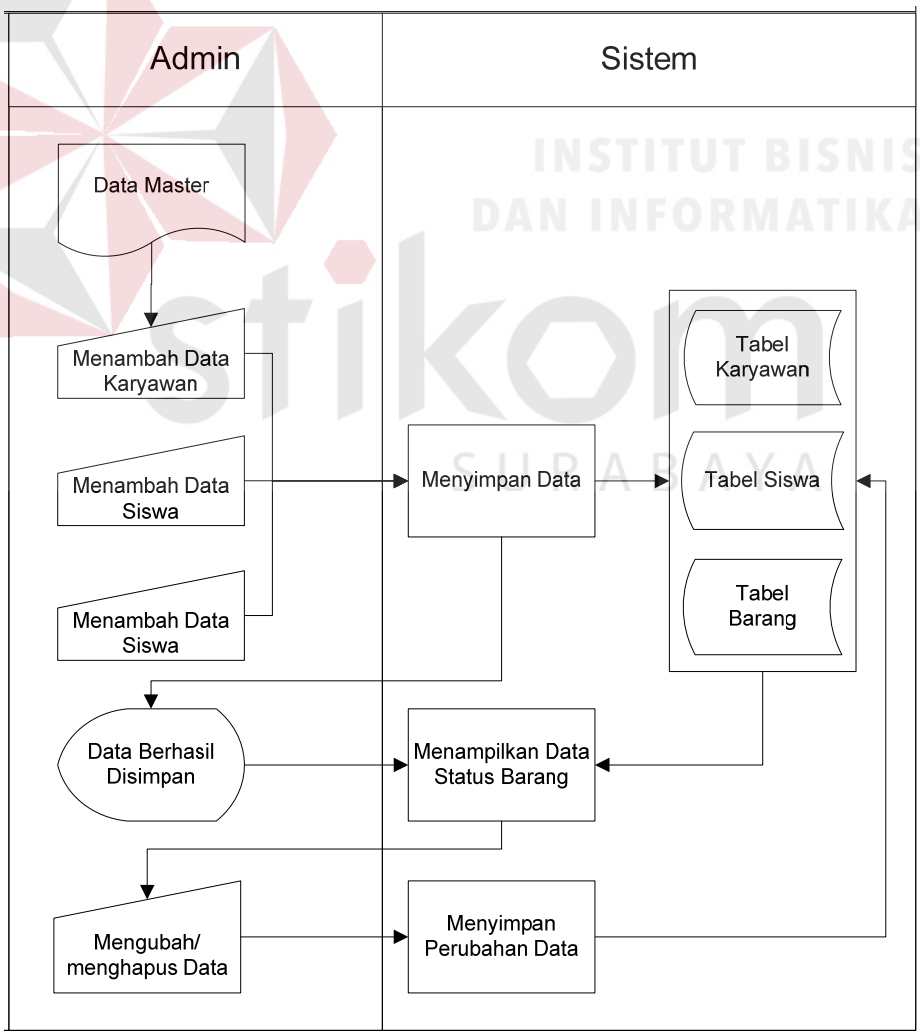


Gambar 3.9 Sysflow Mengelola Data Asal Barang

Tabel 3.17 Penjelasan Mengelola Data Status Pinjaman

Mengelola Data Asal Barang	
Tujuan	Dapat melakukan proses ubah dan tambah data Asal barang dari tabel Asal Barang
Masukan	Data Asal barang
Proses	- Menambah data asal baang - Mengubah data asal barang - Menghapus data asal barang
Keluaran	Data asal barang
Pemeran	*Toolman*

6. Mengelola Data Master

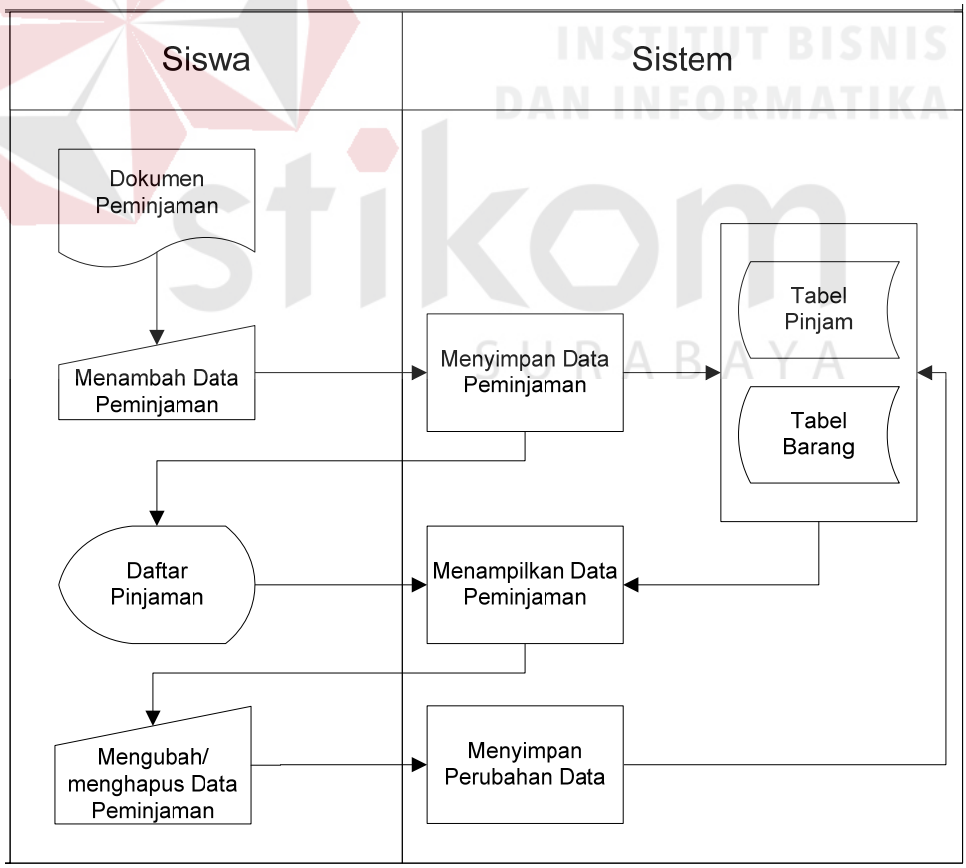


Gambar 3.10 Sysflow Mengelola Data Master

Tabel 3.18 Mengelola Data Master

Mengelola Data Master	
Tujuan	Dapat melakukan proses input data master oleh admin dari tabel karyawan, siswa, barang, dan asal barang
Masukan	- Data karyawan - Data siswa - Data barang - Data asal barang
Proses	Menambah dan mengubah data master
Keluaran	Data karyawan, siswa, barang
Pemeran	*Toolman*

7. Peminjaman (Siswa)



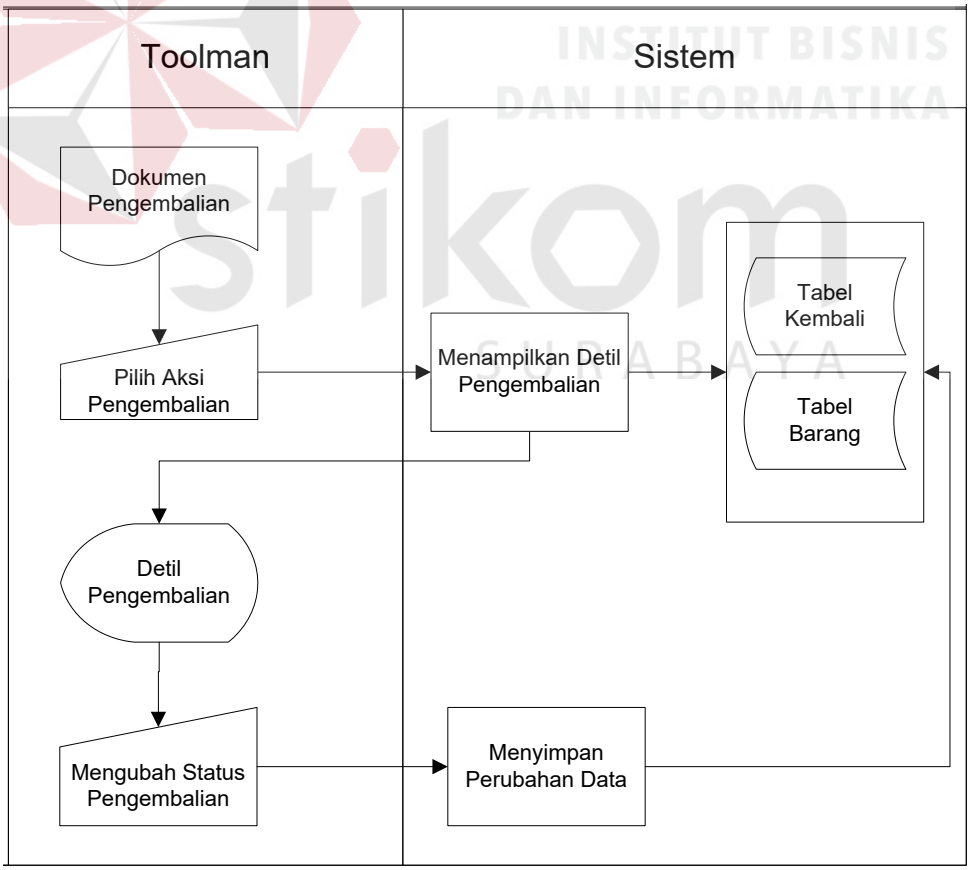
Gambar 3.11 Sysflow Peminjaman (Siswa)

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 3.19 Peminjaman (Siswa)

Peminjaman	
Tujuan	Dapat melakukan proses peminjaman aset oleh siswa dari tabel barang
Masukan	- Data siswa - Data barang - Data pinjam_head - Data pinjam_detil - Data status pinjaman
Proses	Menambah data barang pinjaman
Keluaran	Data Barang
Pemeran	Siswa

8. Pengembalian (Toolman)



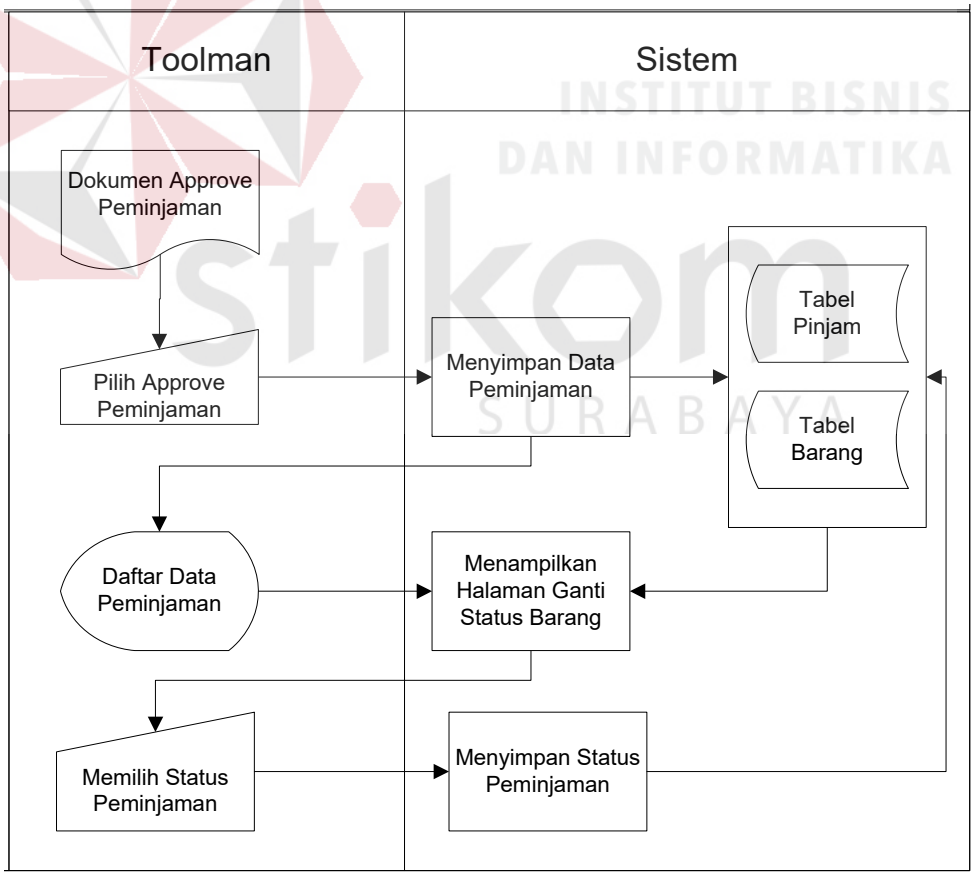
Gambar 3.12 Sysflow Pengembalian (Toolman)

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 3.20 Pengembalian Aset (Toolman)

Pengembalian (Toolman)	
Tujuan	Dapat melakukan proses pengembalian aset oleh petugas dari tabel barang
Masukan	- Data petugas - Data barang - Data kembali_head - Data kembali_detil
Proses	Merubah status peminjaman/ pengembalian
Keluaran	Data Barang
Pemeran	*Toolman*

9. Approve Peminjaman (Toolman)

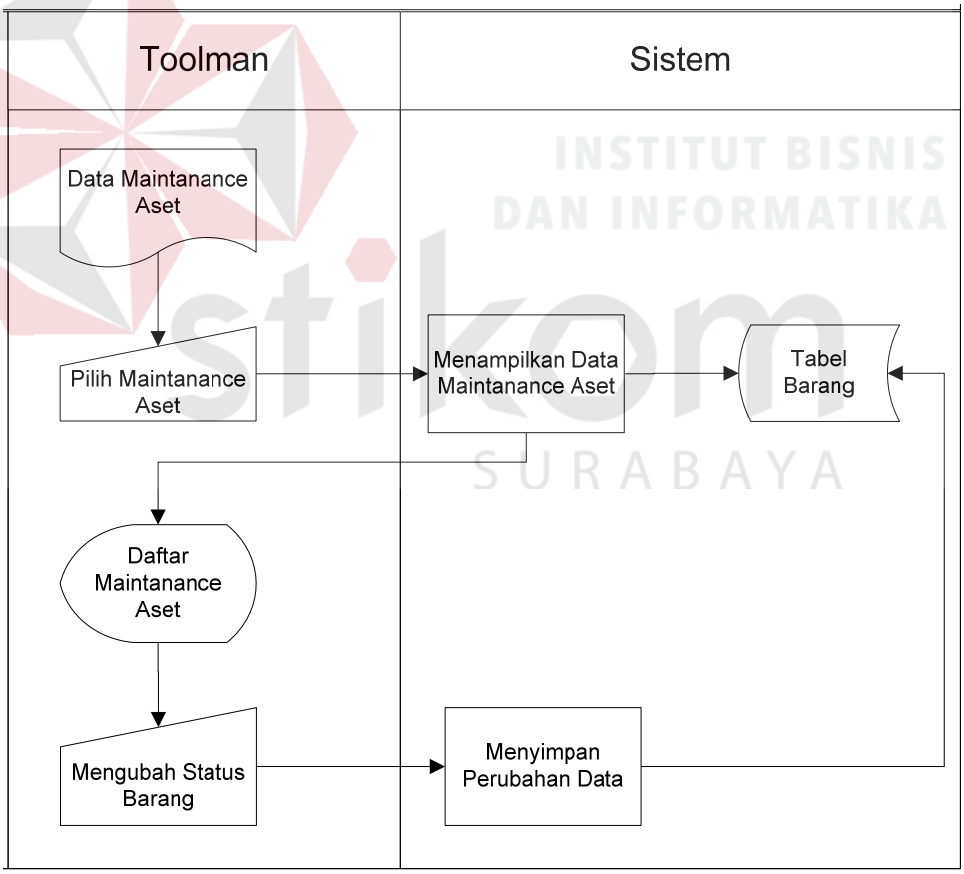


Gambar 3.13 Sysflow Approve Peminjaman (Toolman)

Tabel 3.21 Approve Peminjaman (Toolman)

Approve Peminjaman (Toolman)	
Tujuan	Dapat melakukan proses persetujuan peminjaman barang oleh petugas dari tabel barang
Masukan	- Data Petugas - Data barang
Proses	Merubah status peminjaman/ pengembalian
Keluaran	Data Barang
Pemeran	*Toolman*

10. Maintanance Aset



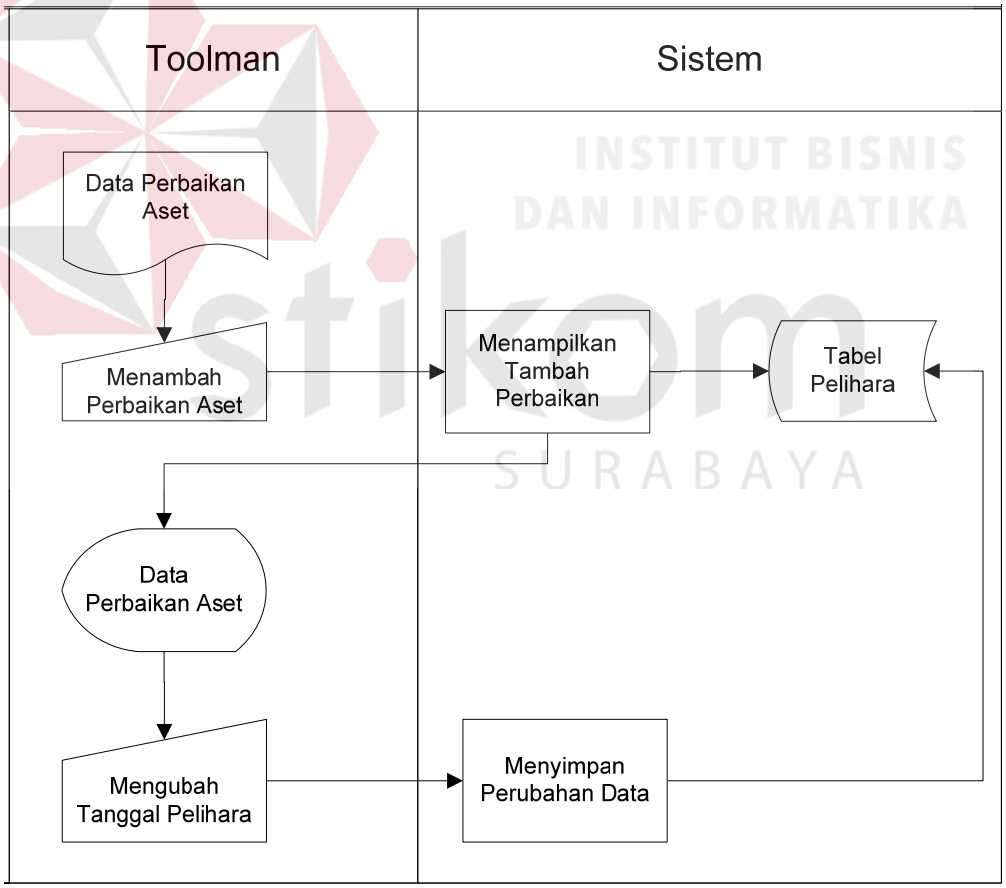
Gambar 3.14 Sysflow Maintanance Aset (Toolman)

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 3.22 Maintanance Aset (Toolman)

Maintanance Aset (Toolman)	
Tujuan	Dapat melakukan proses *maintanance* aset oleh petugas.
Masukan	- Data Petugas - Data barang
Proses	Merubah status barang yang sedang *maintanance*
Keluaran	Data Barang
Pemeran	*Toolman*

11. Perbaikan Aset



Gambar 3.15 Sysflow Perbaikan Aset

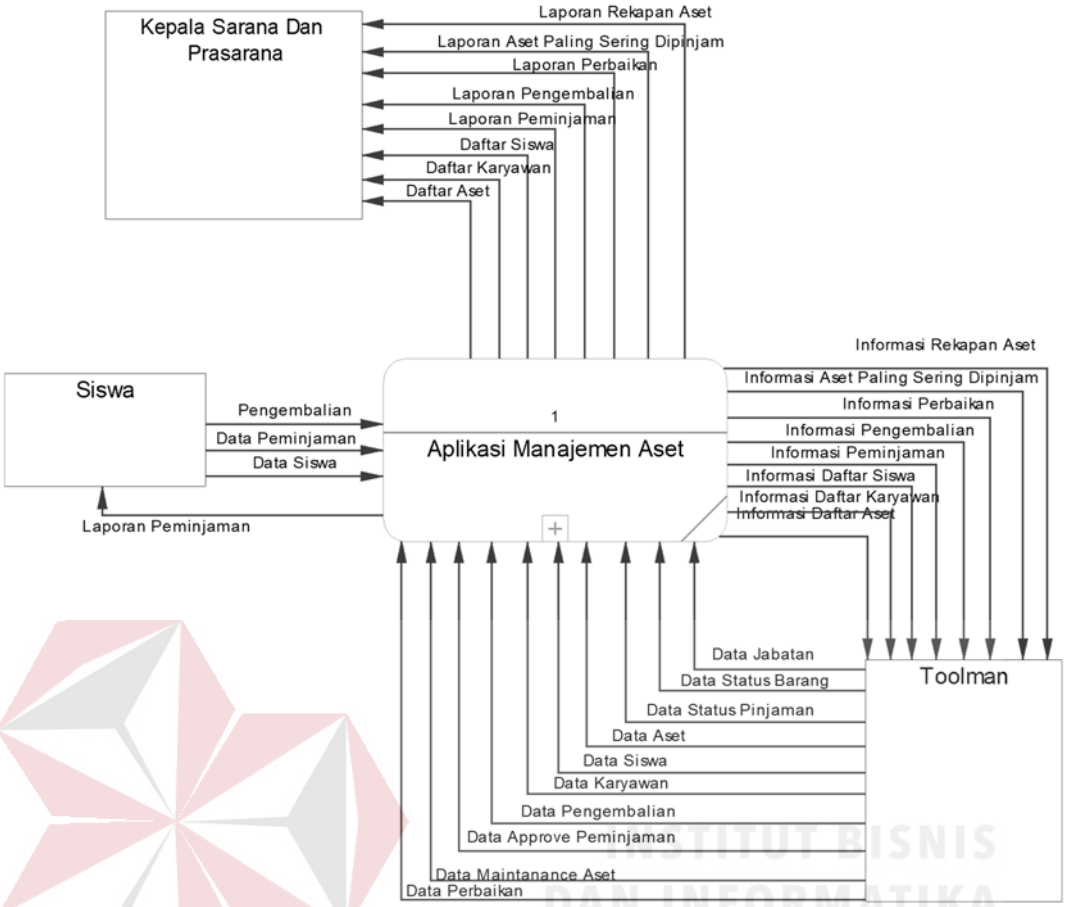
Tabel 3.23 Perbaikan Aset

Perbaikan Aset (Toolman)	
Tujuan	Dapat melakukan proses perbaikan aset oleh petugas.
Masukan	- Data Petugas - Data barang - Data Pelihara
Proses	Menambah data barang yang sedang dalam *maintanance*
Keluaran	Data Pelihara
Pemeran	*Toolman*

3.5.3 Context Diagram

Context diagram menggambarkan proses secara umum. Pada aplikasi manajemen aset pada SMK Kartika 2 Surabaya terdapat 3 entitas yang terhubung dengan sistem, yaitu Bagian Kepala Sarana dan Prasarana, *Toolman*, dan Siswa. Berikut *context diagram* dapat dilihat pada gambar 3.16

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



Gambar 3.16 Context Diagram Manajemen Aset

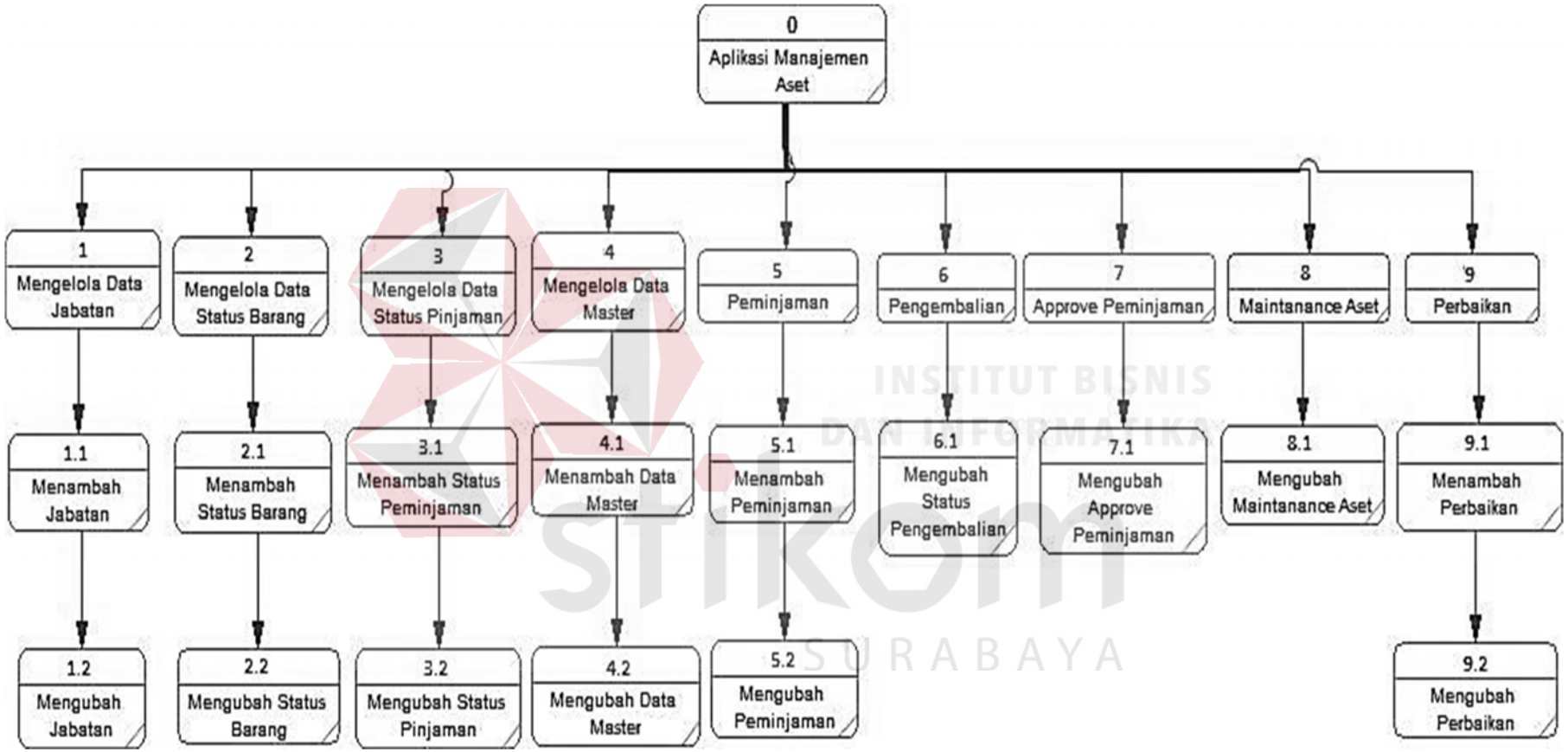
3.5.4 Diagram Jenjang

Diagram jenjang proses merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk mendokumentasi atau menggambarkan fungsi-fungsi yang terdapat dalam aplikasi. Diagram jenjang dapat dilihat pada gambar 3.17

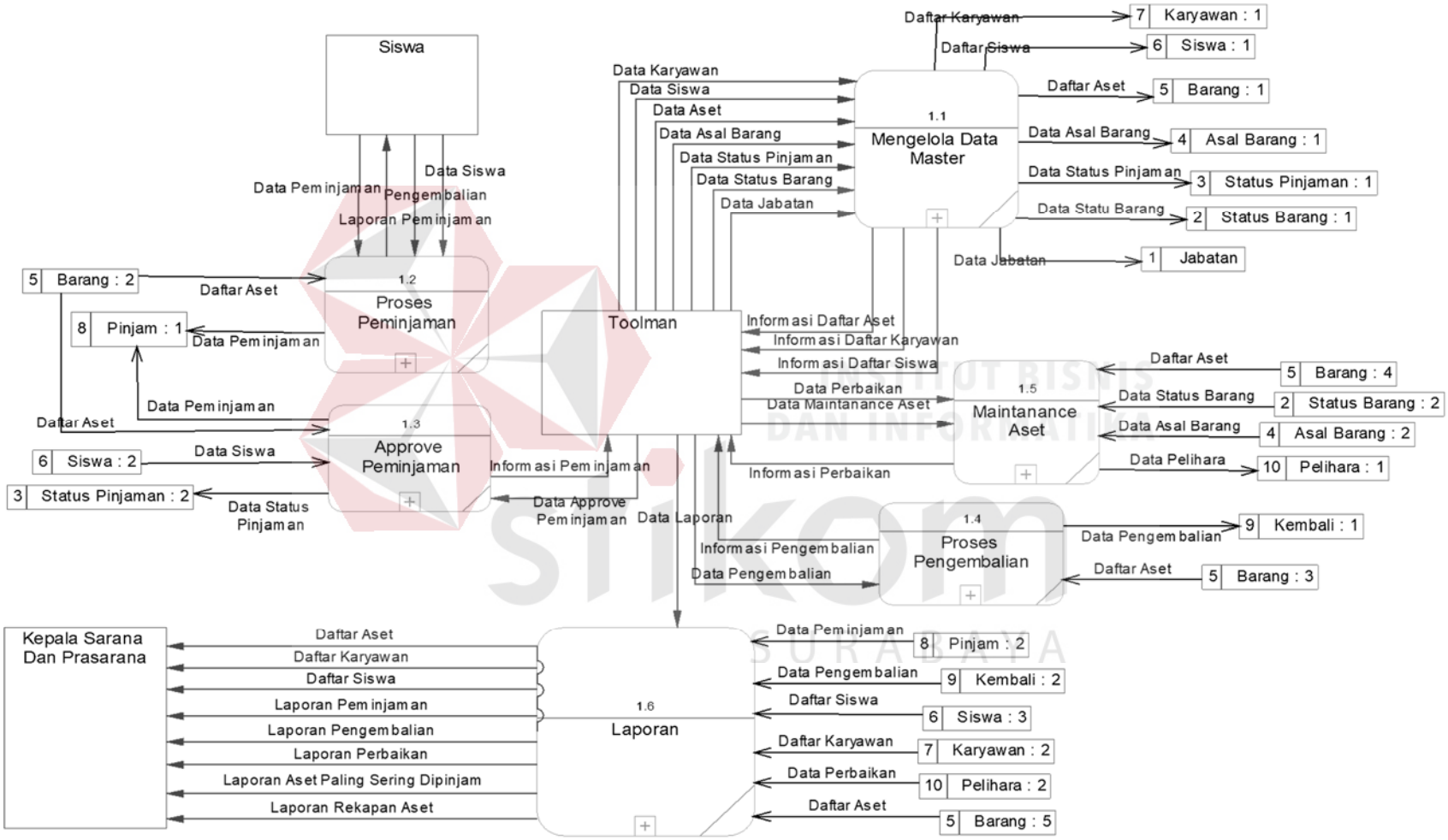
3.5.5 Data Flow Diagram

1. **Data Flow Diagram (DFD Level 0)**

   a. DFD level 0 pada aplikasi manajemen aset pada SMK Kartika 2 Surabaya dapat dilihat pada gambar 3.18



Gambar 3.17 Diagram Jenjang

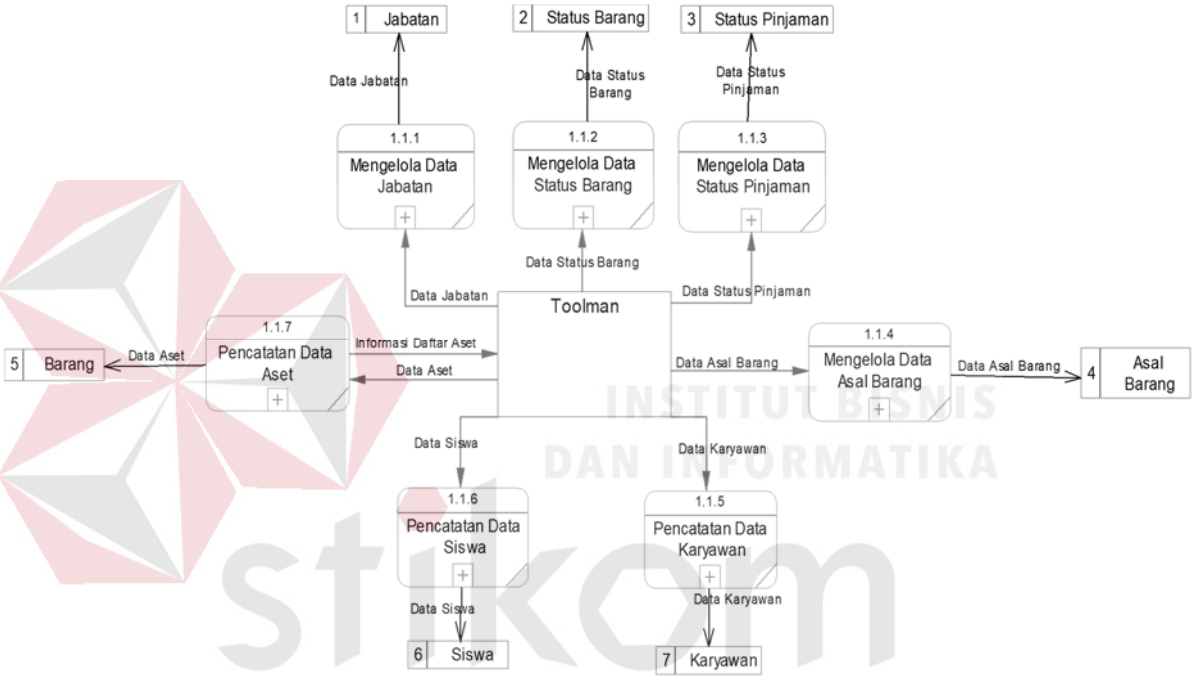


Gambar 3.18 DFD Level 0

2. Data Flow Diagram (DFD Level 1)

a. Data Flow Diagram (DFD Level 1) Mengelola Data Master

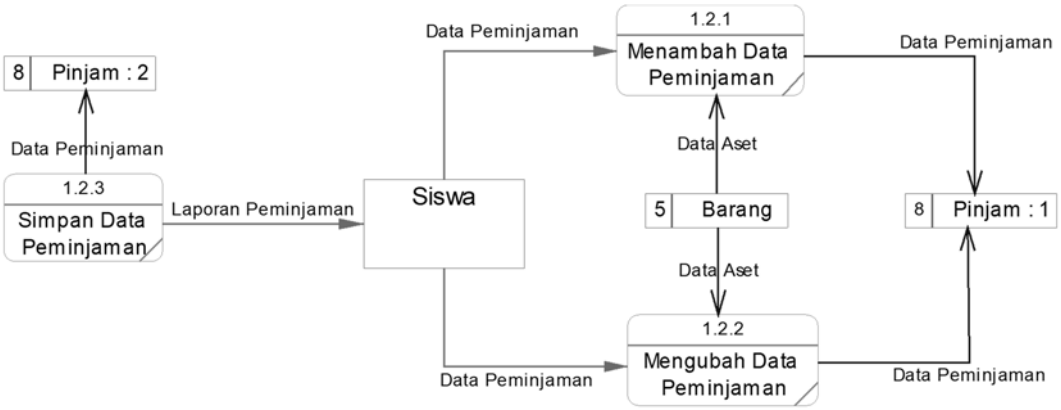
Pada DFD *level* 1 mengelola data jabatan, mengelola data status barang, mengelola data status pinjaman, mengelola data asal barang, pencatatan data karyawan, pencatatan data siswa, pencatatan data aset. DFD *level* 1 mengelola data *master* dapat dilihat pada gambar 3.19.



Gambar 3.19 DFD Level 1 Mengelola Data Master

b. Data Flow Diagram 1 (DFD Level 1) Proses Peminjaman

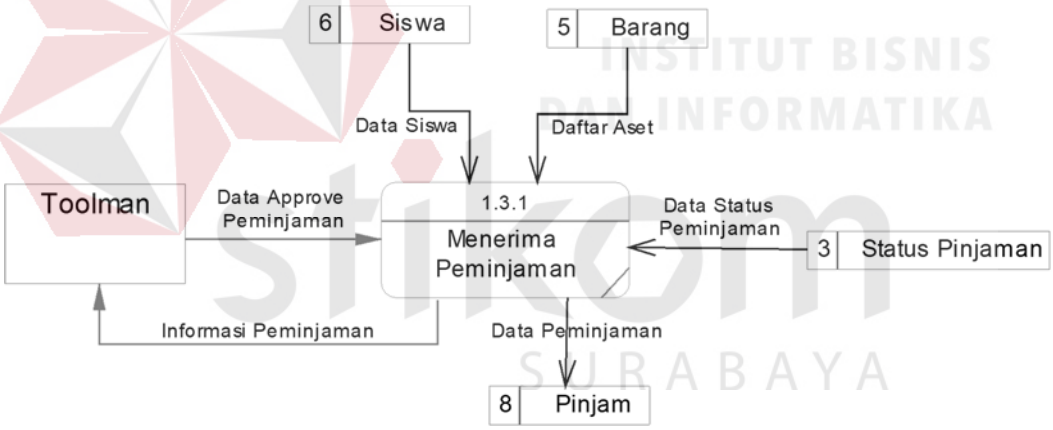
Pada DFD level 1 proses peminjaman terdapat tiga proses utama yaitu menambah data peminjaman, mengubah data peminjaman dan simpan data peminjaman. DFD level 1 proses peminjaman dapat dilihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.20 DFD Level 1 Proses Peminjaman

c. Data Flow Diagram 1 (DFD Level 1) Proses Approve Peminjaman

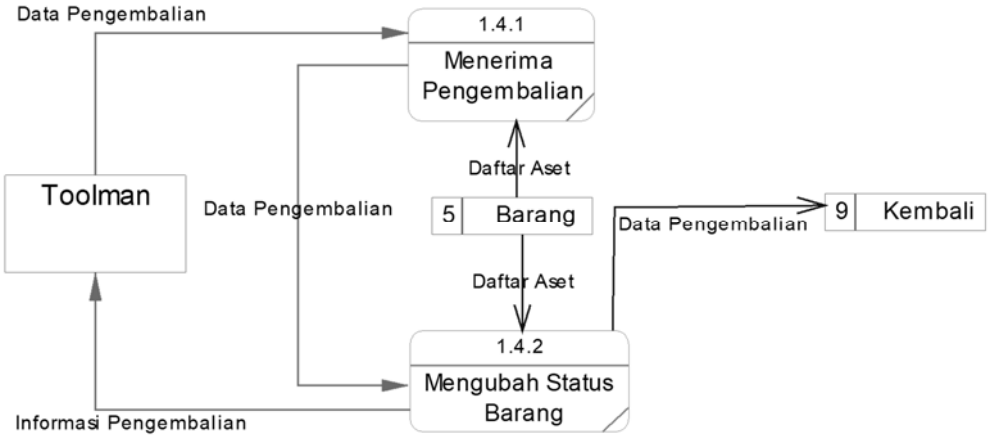
Pada DFD *level* 1 proses *approve* peminjaman terdapat satu proses utama yaitu menerima peminjaman. DFD level 1 proses *approve* peminjaman dapat dilihat pada gambar 3.21.



Gambar 3.21 DFD Level 1 Proses Approve Peminjaman

d. Data Flow Diagram 1 (DFD Level 1) Proses Pengembalian

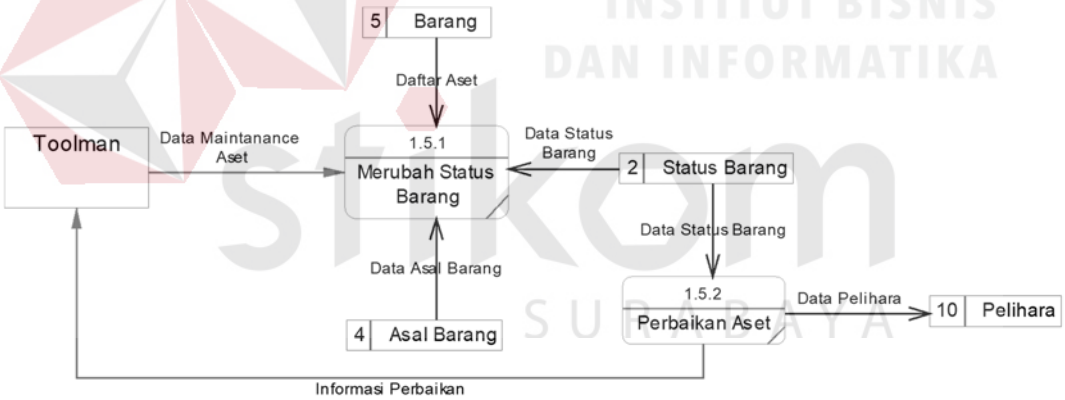
Pada DFD *level* 1 proses pengembalian terdapat dua proses utama yaitu menerima pengembalian dan mengubah status baran. DFD level 1 proses pengembalian dapat dilihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.22 DFD Level 1 Proses Pengembalian

e. Data Flow Diagram 1 (DFD Level 1) Maintanance Aset

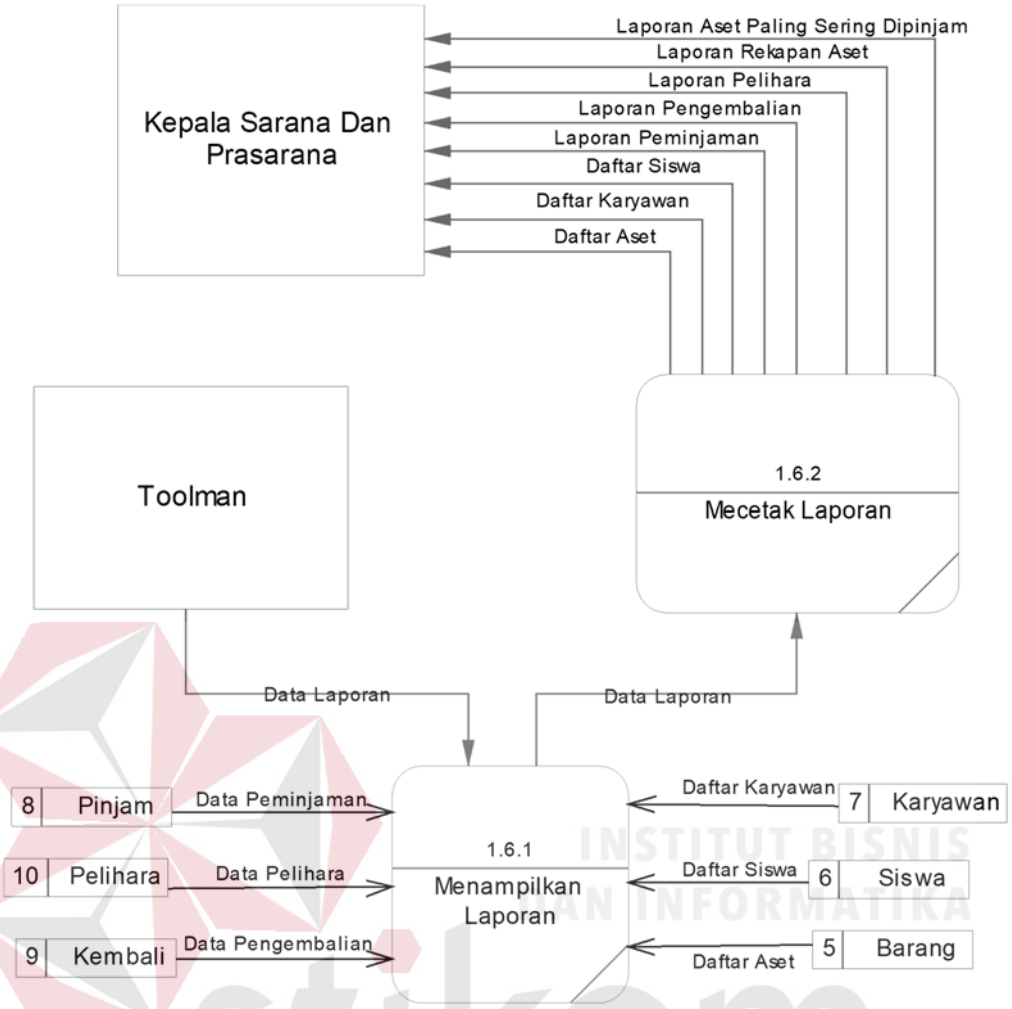
Pada DFD *level* 1 *maintanance* aset terdapat dua proses utama yaitu merubah status barang dan melakukan perbaikan aset. DFD level 1 *maintanance* aset dapat dilihat pada gambar 3.23.



Gambar 3.23 DFD Level 1 Maintanance Aset

f. Data Flow Diagram 1 (DFD Level 1) Data Laporan

Pada DFD *level* 1 data laporan terdapat dua proses utama yaitu menampilkan laporan dan mencetak laporan. DFD level 1 data laporan dapat dilihat pada gambar 3.24.

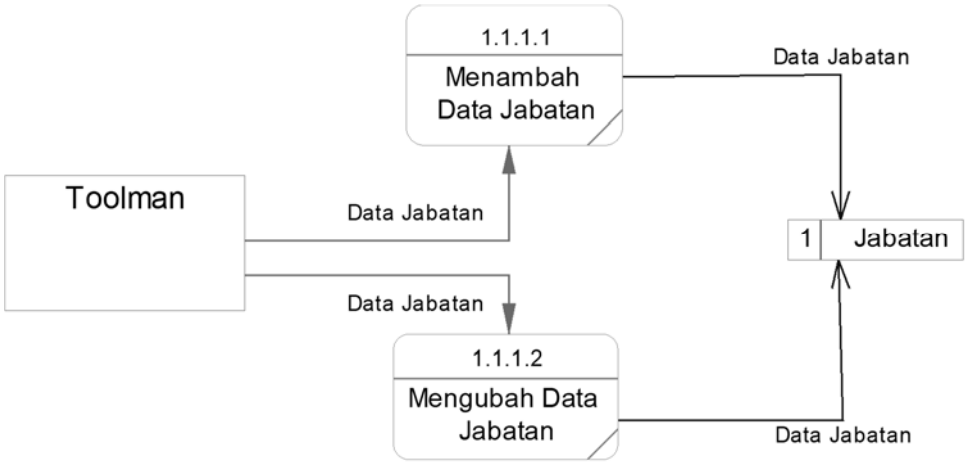


Gambar 3.24 DFD Level 1 Data Laporan

3. Data Flow Diagram (DFD Level 2)

a. Data Flow Diagram 2 (DFD Level 2) Mengelola Data Jabatan

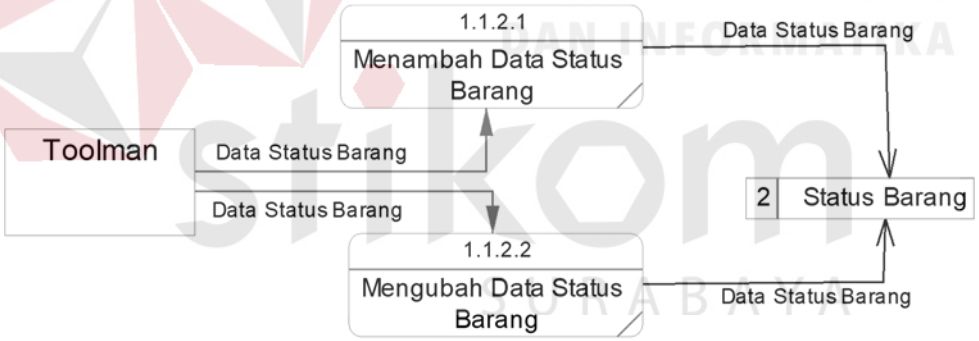
Pada DFD *level* 2 mengelola data jabatan terdapat dua proses utama yaitu menambah data jabatan dan mengubah data jabatan. DFD *level* 2 mengelola data jabatan dapat dilihat pada gambar 3.25.



Gambar 3.25 DFD Level 2 Data Mengelola Data Jabatan

b. Data Flow Diagram 2 (DFD Level 2) Mengelola Data Status Barang

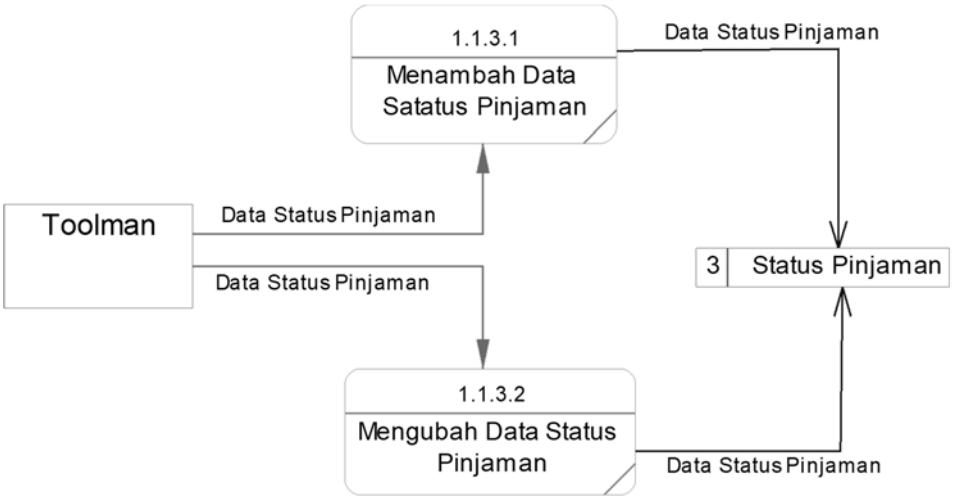
Pada DFD *level* 2 mengelola data status barang terdapat dua proses utama yaitu menambah data status barang dan mengubah data status barang. DFD *level* 2 mengelola data status barang dapat dilihat pada gambar 3.26.



Gambar 3.26 DFD Level 2 Mengelola Data Status Barang

c. Data Flow Diagram 2 (DFD Level 2) Mengelola Data Status Pinjaman

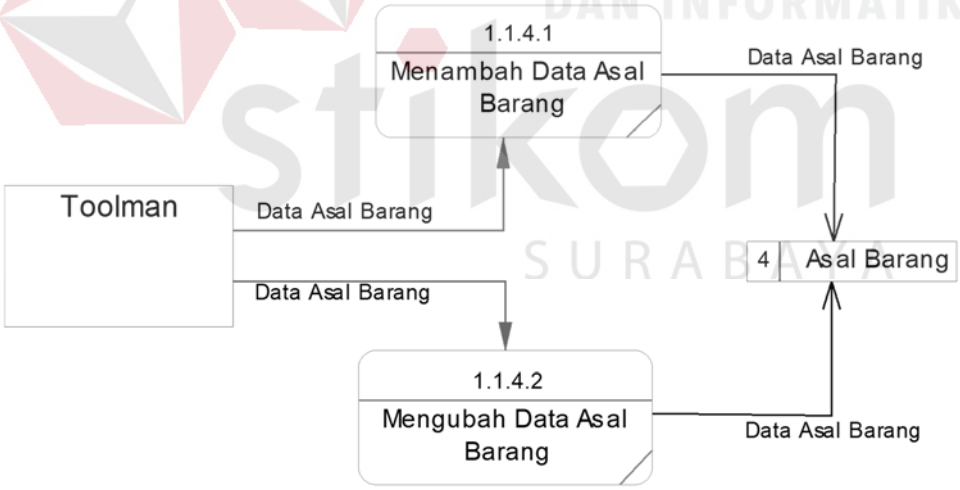
Pada DFD *level* 2 mengelola data status pinjaman terdapat dua proses utama yaitu menambah data status pinjaman dan mengubah data status pinjaman. DFD *level* 2 mengelola data status pinjaman dapat dilihat pada gambar 3.27.



Gambar 3.27 DFD Level 2 Mengelola Data Status Pinjaman

4. Data Flow Diagram 2 (DFD Level 2) Mengelola Data Asal Barang

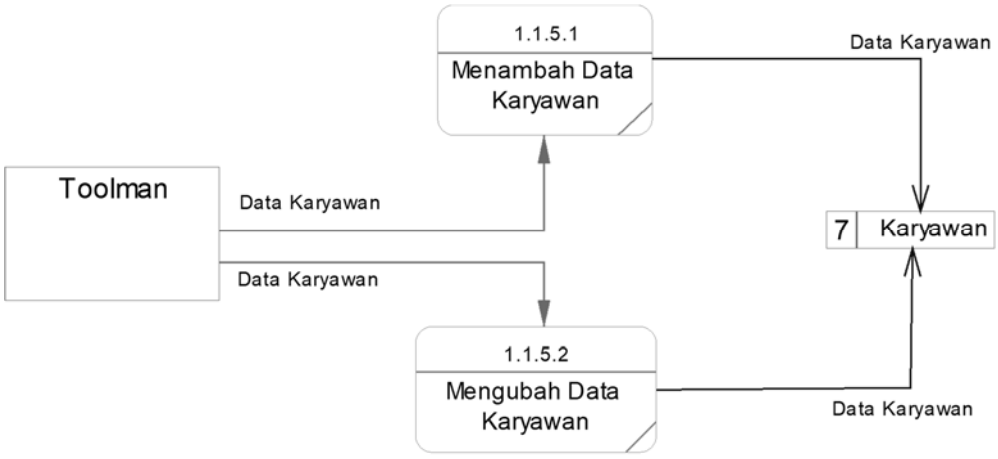
Pada DFD *level* Mengelola Data Asal Barang terdapat dua proses utama yaitu menambah data asal barang dan mengubah data asal barang. DFD *level* 2 Mengelola Data Asal Barang dapat dilihat pada gambar 3.28.



Gambar 3.28 DFD Level 2 Mengelola Data Asal Barang

5. Data Flow Diagram 2 (DFD Level 2) Pencatatan Data Karyawan

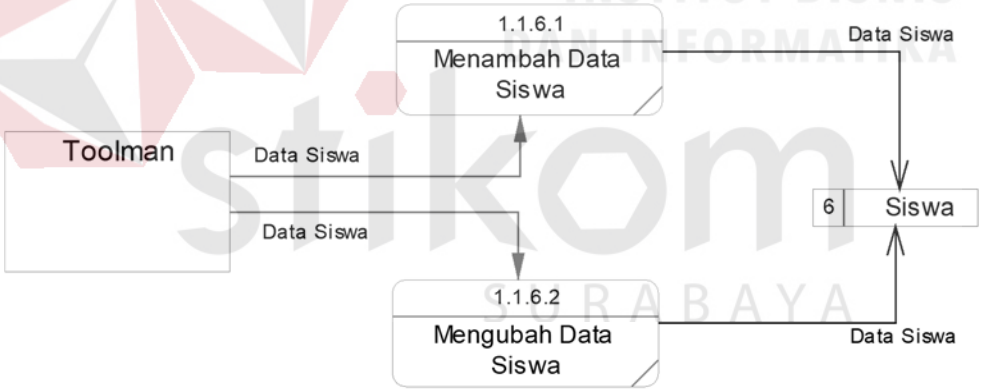
Pada DFD *level* 2 Pencatatan Data Karyawan terdapat dua proses utama yaitu menambah data karyawan dan mengubah data karyawan. DFD *level* 2 Pencatatan Data Karyawan dapat dilihat pada gambar 3.29.



Gambar 3.29 DFD Level 2 Pencatatan Data Karyawan

6. Data Flow Diagram 2 (DFD Level 2) Pencatatan Data Siswa

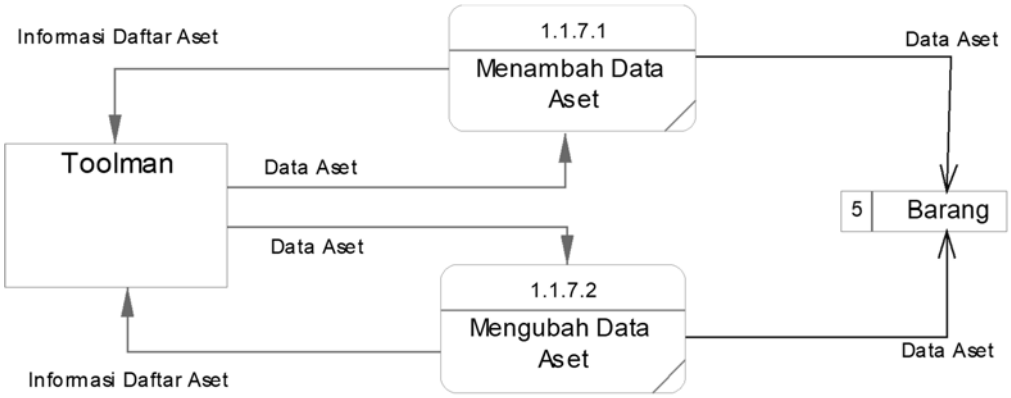
Pada DFD *level* 2 Pencatatan Data Siswa terdapat dua proses utama yaitu menambah data siswa dan mengubah data siswa. DFD *level* 2 Pencatatan Data Siswa dapat dilihat pada gambar 3.30.



Gambar 3.30 DFD Level 2 Pencatatan Data Siswa

7. Data Flow Diagram 2 (DFD Level 2) Pencatatan Data Aset

Pada DFD *level* 2 Pencatatan Data Aset terdapat dua proses utama yaitu menambah data aset dan mengubah data aset. DFD *level* 2 Pencatatan Data Aset dapat dilihat pada gambar 3.31.



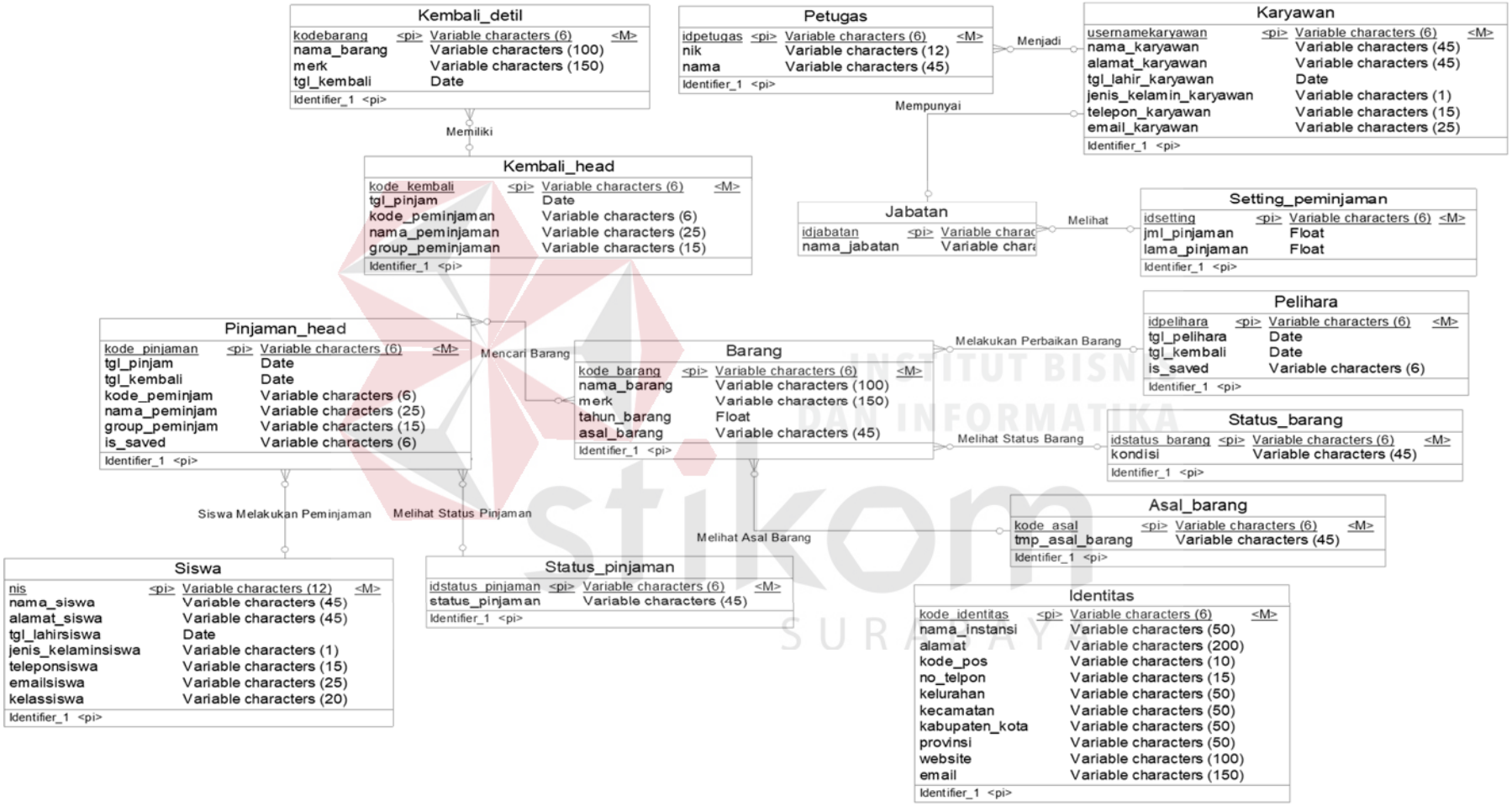
Gambar 3.31 DFD Level 2 Pencatatan Data Aset

3.6 Perancangan Basis Data

Setelah merancang proses dari sistem dengan menggunakan *software requirement* kemudian *context diagram* dan *data flow diagram*, maka proses selanjutnya yaitu merancang skema *database*. Pada tahap merancang skema *database* digunakan beberapa cara yaitu membuat *entity relationship diagram* (ERD) dan menyusun struktur tabel.

1. Conceptual Data Model (CDM)

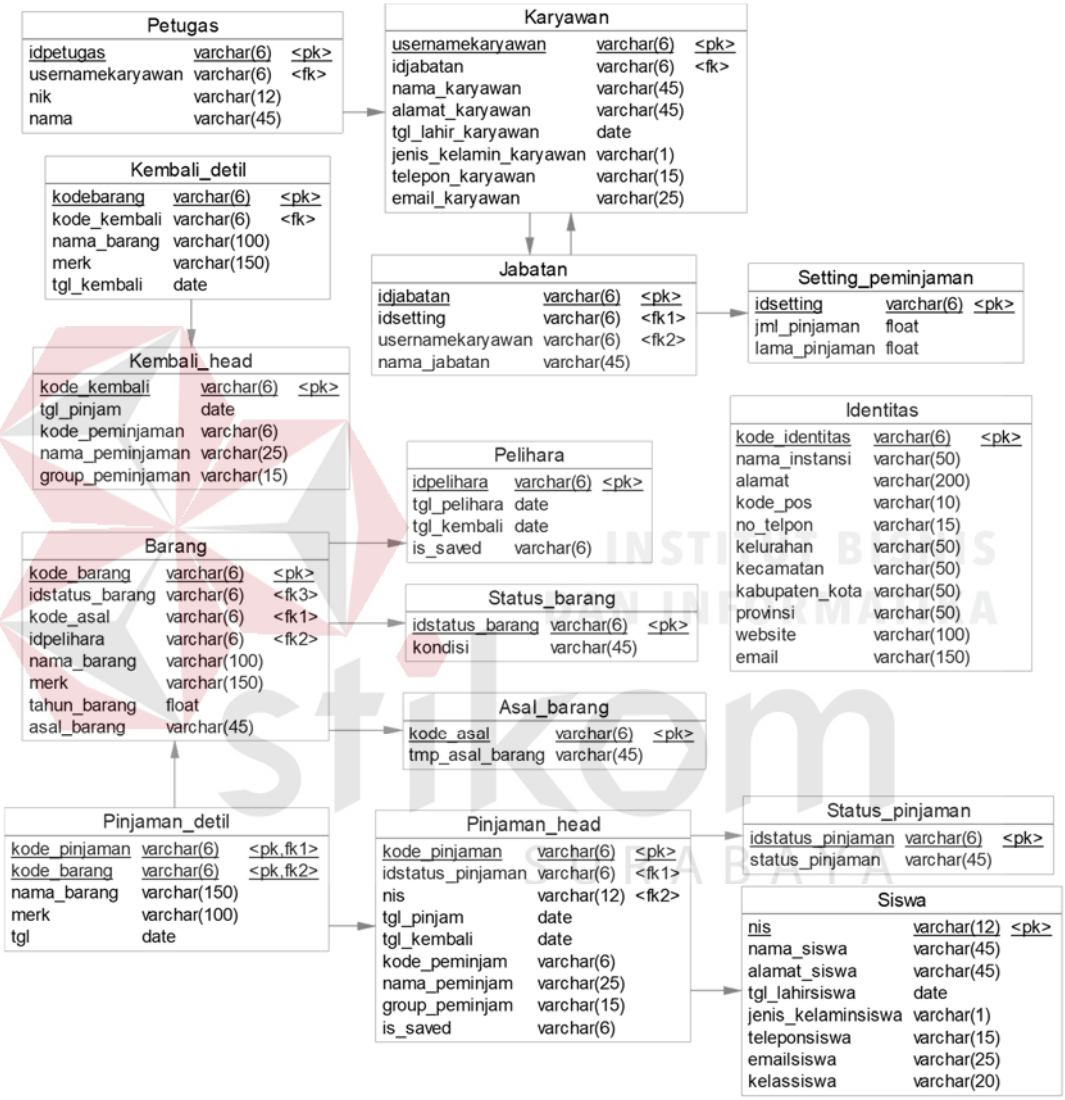
CDM dari Aplikasi manajemen aset pada SMK Kartika 2 Surabaya memiliki 3 entitas yaitu Bagian karyawan (admin), petugas (*toolman*), dan siswa. CDM Aplikasi manajemen aset pada SMK Kartika 2 Surabaya dapat dilihat pada gambar 3.32.



Gambar 3.32 Conceptual Data Model (CDM) Manajemen Aset

2. Physical Data Model (PDM)

PDM merupakan tahap selanjutnya dalam membangun *database*, PDM aplikasi manajemen aset pada SMK Kartika 2 Surabaya dapat dilihat pada gambar 3.33.



Gambar 3.33 Physical Data Model (PDM) Manajemen Aset

3. Struktur Tabel

Pada Struktur tabel ini akan dijelaskan tentang beberapa tabel yang digunakan dalam perancangan sistem. Pada tiap table akan dijelaskan nama tabel,

struktur kolom, tipe data setiap kolom, *key* (*primary* dan *foreign*), fungsi tiap kolom serta keterangan tabel yang dijelaskan sebagai berikut.

a. Tabel Petugas

Nama Tabel : Petugas

Primary Key : Id_Petugas

Fungsi : Untuk menyimpan data petugas

Tabel 3.24 Kebutuhan Data Tabel Petugas

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
1	Id_Petugas	*Varchar* (6)	PK, *Auto Increment*	Id Petugas
2	Username karyawan	*Varchar* (6)	FK	*Username* Karyawan (Tabel Karyawan)
3	Nik	*Varchar* (12)	*Not Null*	NIK
4	Nama	*Varchar* (45)	*Not Null*	Nama

b. Tabel Karyawan

Nama tabel : Karyawan

Primary Key : *Username* karyawan

Fungsi : Untuk menyimpan data karyawan

Tabel 3.25 Kebutuhan Data Tabel Karyawan

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
1	Username karyawan	*Varchar* (6)	PK	*Username* karyawan
2	Id_jabatan	*Varchar* (6)	FK	Id jabatan (Tabel Jabatan)
3	Nama_karyawan	*Varchar* (45)	*Not Null*	Nama karyawan
4	Alamat_karyawan	*Varchar* (45)	*Not Null*	Alamat karyawan
5	Tgl_lahir_karyawan	*Date*	*Not Null*	Tanggal lahir karyawan
6	Jenis_kelamin_karyawan	*Varchar* (1)	*Not Null*	Jenis kelamin karyawan

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
7	Telepon_karyawan	*Varchar* (15)	*Not Null*	Telepon Karyawan
8	Email_karyawan	*Varchar* (25)	*Not Null*	Email Karyawan

c. Tabel Jabatan

Nama Tabel : Jabatan

Primary Key : Idjabatan

Fungsi : Untuk menyimpan data jabatan

Tabel 3.26 Kebutuhan Data Tabel Jabatan

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
1	Idjabatan	*Varchar* (6)	PK, *Auto Increment*	Id Jabatan
2	idsetting	*Varchar* (6)	FK 1	Id *setting* (Tabel *Setting* Pinjaman)
3	Username karyawan	*Varchar* (6)	FK 2	*Username* Karyawan (Tabel Karyawan)
4	Nama_jabatan	*Varchar* (45)	*Not Null*	Nama jabatan

d. Tabel Setting Peminjaman

Nama Tabel : *Setting* Peminjaman

Primary Key : Idsetting

Fungsi : Untuk menyimpan data *Setting* Peminjaman

Tabel 3.27 Kebutuhan Data Tabel Setting Peminjaman

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
1	Id setting	*Varchar* (6)	PK	Id *setting*
2	Jml_pinjaman	*Float*	*Not Null*	Jumlah pinjaman
3	Lama_pinjaman	*Float*	*Not Null*	Lama Pinjaman

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

e. Tabel Barang

Nama tabel : Barang

Primary Key : kode barang

Fungsi : Untuk menyimpan data barang

Tabel 3.28 Kebutuhan Data Tabel Barang

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
1	Kode_barang	*Varchar* (6)	PK	Kode_barang
2	Idstatus_barang	*Varchar* (6)	FK 3	Id status barang (Tabel Status Barang)
3	Kode_asal	*Varchar* (6)	FK 1	Kode asal (Tabel Asal barang)
4	Idpelihara	*Varchar* (6)	FK 2	Id pelihara (Tabel Pelihara)
5	Nama_barang	*Varchar* (100)	*Not Null*	Nama barang
6	Merk	*Varchar* (150)	*Not Null*	*Merk*
7	Tahun_barang	*Float*	*Not Null*	Tahun barang
8	Asal_barang	*Varchar* (24)	*Not Null*	Asal_barang

f. Tabel Pelihara (Perbaikan)

Nama Tabel : Pelihara

Primary Key : Idpelihara

Fungsi : Untuk menyimpan data pelihara

Tabel 3.29 Kebutuhan Data Tabel Pelihara

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
1	Idpelihara	*Varchar* (6)	*PK, Auto Increment*	Id Pelihara
2	Tgl_pelihara	*Date*	*Not Null*	Tanggal Pelihara
3	Tgl_kembali	*Date*	*Not Null*	Tanggal Kembali

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
4	Is_saved	*Varchar* (6)	*Not Null*	*Is_saved*

g. Tabel Asal Barang

Nama Tabel : Asal Barang

Primary Key : kode_asal

Fungsi : Untuk menyimpan data asal barang

Tabel 3.30 Kebutuhan Data Tabel Asal Barang

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
1	Kode_asal	*Varchar* (6)	*PK, Auto Increment*	Kode Asal
2	Tmp_asal_barang	*Varchar* (45)	*Not Null*	Tempat asal barang

h. Tabel Status Barang

Nama Tabel : status barang

Primary Key : idstatus_barang

Fungsi : Untuk menyimpan data status barang

Tabel 3.31 Kebutuhan Data Tabel Status Barang

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
1	Idstatus_barang	*Varchar* (6)	PK, *Auto Increment*	Id status barang
2	Kondisi	*Varchar* (45)	*Not Null*	Kondisi

i. Tabel Pinjaman Detil

Nama Tabel : Pinjaman Detil

Primary Key : Kode_pinjaman

Fungsi : Untuk menyimpan data pinjaman detil

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 3.32 Kebutuhan Data Tabel Pinjaman Detil

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
1	Kode_pinjaman	*Varchar* (6)	PK, FK 1	Kode Pinjaman (Tabel Pinjaman Head)
2	Kode_barang	*Varchar* (6)	PK, FK 2	Kode Barang (Tabel Barang)
3	Nama_barang	*Varchar* (150)	*Not Null*	Nama Barang
4	Merk	*Varchar* (100)	*Not Null*	*Merk*
5	Tgl	*Date*	*Not Null*	Tanggal

j. Tabel Pinjaman Head

Nama Tabel : Pinjaman *Head*

Primary Key : Kode_Pinjaman

Fungsi : Untuk menyimpan data pinjaman *head*

Tabel 3.33 Kebutuhan Data Tabel Pinjaman Head

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
1	Kode_pinjaman	*Varchar (6)*	PK, *Auto Increment*	Kode Pinjaman
2	Idstatus_pinjaman	*Varchar (6)*	FK 1	Id status pinjaman (Tabel Status Pinjaman)
3	NIS	*Varchar (12)*	FK 2	NIS (Tabel Siswa)
4	Tgl_pinjam	*Date*	*Not Null*	Tanggal pinjam
5	Tgl_kembali	*Date*	*Not Null*	Tanggal kembali
6	Kode_peminjaman	*Varchar (6)*	*Not Null*	Kode peminjaman
7	Nama_peminjaman	*Varchar (25)*	*Not Null*	Nama peminjaman
8	Group_peminjaman	*Varchar (15)*	*Not Null*	*Group* peminjaman
9	Is_saved	*Varchar (6)*	*Not Null*	*Is saved*

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

k. Tabel Status Pinjaman

Nama Tabel : Status Pinjaman

Primary Key : idstatus_pinjaman

Fungsi : Untuk menyimpan data status pinjaman

Tabel 3.34 Kebutuhan Data Tabel Status Pinjaman

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
1	Idstatus_pinjaman	*Varchar (6)*	PK, *Auto Increment*	Id status pinjaman
2	Status_pinjaman	*Varchar (45)*	*Not Null*	Status pinjaman

l. Tabel Siswa

Nama Tabel : Siswa

Primary Key : NIS

Fungsi : Untuk menyimpan data siswa

Tabel 3.35 Kebutuhan Data Tabel Siswa

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
1	NIS	*Varchar (12)*	PK	NIS
2	Nama_siswa	*Varchar (45)*	*Not Null*	Nama Siswa
3	Alamat_siswa	*Varchar (45)*	*Not Null*	Alamat Siswa
4	Tgl_lahirsiswa	*Date*	*Not Null*	Tanggal lahir siswa
5	Jenis_kelaminsiswa	*Varchar (1)*	*Not Null*	Jenis kelamin siswa
6	Teleponsiswa	*Varchar (15)*	*Not Null*	Telepon siswa
7	Emailsiswa	*Varchar (25)*	*Not Null*	Email siswa
8	Kelassiswa	*Varchar (20)*	*Not Null*	Kelas siswa

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

m. Tabel Kembali Detil

Nama Tabel : Kembali Detil

Primary Key : kodebarang

Fungsi : Untuk menyimpan data kembali detil

Tabel 3.36 Kebutuhan Data Tabel Kembali Detil

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
1	Kodebarang	*Varchar (6)*	PK, *Auto Increment*	Kode barang
2	Kode_kembali	*Varchar (6)*	FK	Kode kembali (Tabel kembali detil)
3	Nama_barang	*Varchar (100)*	*Not Null*	Nama barang
4	Merk	*Varchar (150)*	*Not Null*	*Merk*
5	Tgl_kembali	*Date*	*Not Null*	Tanggal kembali

n. Tabel Kembali Head

Nama Tabel : Kembali head

Primary Key : kode_kembali

Fungsi : Untuk menyimpan data kembali head

Tabel 3.37 Kebutuhan Data Tabel Kembali Head

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
1	Kode_kembali	Varchar (6)	PK, *Auto Increment*	Kode kembali
2	Tgl_pinjam	Date	*Not Null*	Tanggal pinjam
3	Kode_peminjaman	Varchar (6)	*Not Null*	Kode peminjaman
4	Nama_peminjaman	Varchar (25)	*Not Null*	Nama peminjaman
5	Group_peminjaman	Varchar (15)	*Not Null*	*Group* peminjaman

o. Tabel Identitas

Nama Tabel : Identitas

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Primary Key : kode_identitas

Fungsi : Untuk menyimpan data identitas

Tabel 3.38 Kebutuhan Data Tabel Identitas

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
1	Kode_identitas	*Varchar (6)*	PK, *Auto Increment*	Kode identitas
2	Nama_instansi	*Varchar (50)*	*Not Null*	Nama instansi
3	Alamat	*Varchar (200)*	*Not Null*	Alamat
4	Kode_pos	*Varchar (10)*	*Not Null*	Kode pos
5	No_telpon	*Varchar (15)*	*Not Null*	No telepon
6	Kelurahan	*Varchar (50)*	*Not Null*	Kelurahan
7	Kecamatan	*Varchar (50)*	*Not Null*	Kecamatan
8	Kabupaten_kota	*Varchar (50)*	*Not Null*	Kabupaten kota
9	Provinsi	*Varchar (50)*	*Not Null*	Provinsi
10	Website	*Varchar (100)*	*Not Null*	*Website*
11	Email	*Varchar (150)*	*Not Null*	Email

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

p. Tabel Userconfig

Nama Tabel : Userconfiq

Primary Key : username

Fungsi : Untuk menyimpan data userconfiq

Tabel 3.39 Kebutuhan Data Tabel Userconfiq

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
1	Username	*Varchar (40)*	PK	*Username*
2	Pass	*Varchar (30)*	*Not Null*	*Password*
3	Golongan	*Varchar (20)*	*Not Null*	Golongan

No	Field	Type Data	Contstraint	Keterangan
4	Nama	*Varchar (45)*	*Not Null*	Nama
5	Kode_user	*Varchar (12)*	*Not Null*	Kode user

3.7 Perancangan Antar Muka

Setelah dilakukan perancangan *database*, tahapan selanjutnya adalah merancang antarmuka aplikasi. Antarmuka dirancang sesuai dengan kebutuhan fungsi yang sudah ditentukan sebelumnya. Berikut adalah rancangan antarmuka aplikasi manajemen aset.

1. Rancangan Antar Muka Login

Halaman *Login* (Gambar 3.40) berfungsi untuk melakukan validasi terhadap *password* yang dimasukkan.

Tabel 3.40 Halaman Login

Halaman Login		
Pengguna	Kepala sarana dan prasarana, *Toolman*, Siswa	
Deskripsi	Sebelum pengguna masuk dalam aplikasi, pengguna harus memasukkan *username* dan *password*	
Fungsi	*Button Login*	Untuk masuk ke halaman utama sesuai akses.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

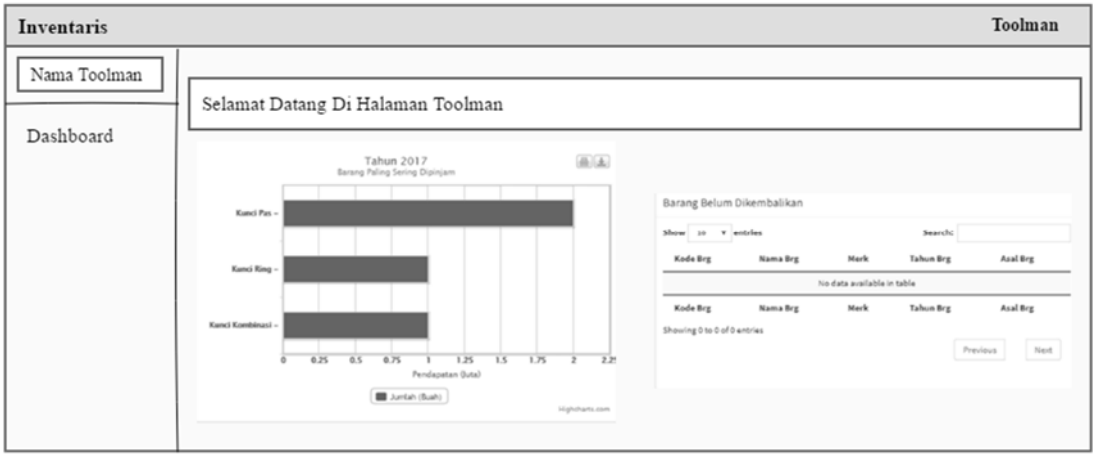
Gambar 3.34 Rancangan Antar Muka Login

2. Rancangan Antar Muka Home Dashboard

Halaman ini berfungsi sebagai halaman awal yang menampilkan informasi *user* yang *login*. Pada pojok kanan atas terdapat tulisan nama *user* yang berguna sebagai *logout* untuk keluar aplikasi.

Tabel 3.41 Halaman Data Home Dashboard

Halaman Data Home Dashboard	
Pengguna	Kepala sarana dan prasarana, *Toolman*, Siswa
Deskripsi	Merupakan halaman dimana admin, *Toolman*, dan siswa dapat melihat grafik pada *home dashboard*.



Gambar 3.35 Rancangan Antar Muka Home Dashboard

3. Halaman Identitas Instansi

Halaman identitas instansi (Gambar 3.36) berfungsi untuk melengkapi indentitas sekolah atau perusahaan yang bersangkutan.

Tabel 3.42 Halaman Identitas Instansi

Halaman Identitas Instansi		
Pengguna	*Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana admin dapat menambah data instansi untuk kelengkapan	
Fungsi	*Button save*	Untuk menyimpan data instansi
	Button reload	Untuk me-*refresh* halaman

Gambar 3.36 Rancang Bangun Identitas Instansi

4. Halaman Data Jabatan

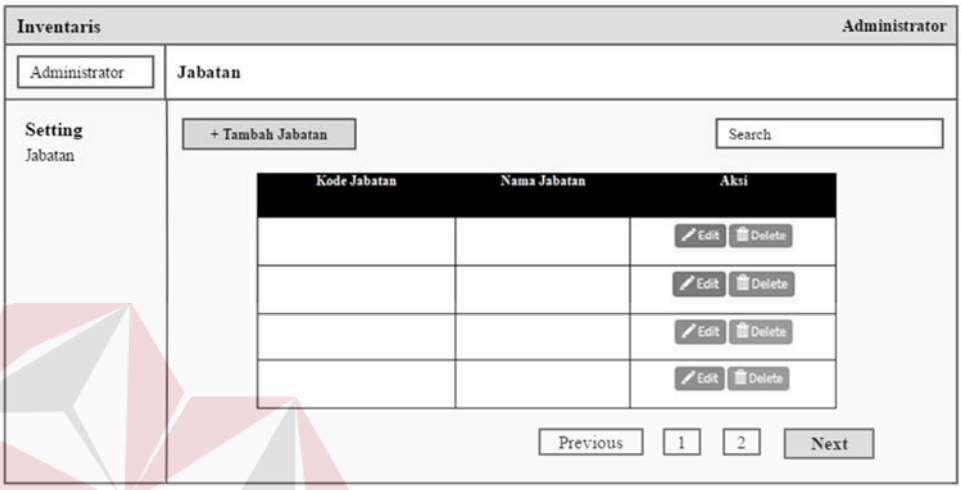
Halaman Data Jabatan (Gambar 3.37) berfungsi untuk menambahkan dan mengubah data jabatan.

Tabel 3.43 Halaman Data Jabatan

Halaman Data Jabatan		
Pengguna	*Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana admin dapat menambah dan mengubah data jabatan	
Fungsi	*Button* Tambah	Untuk menambahkan data jabatan baru
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman Data Jabatan		
	Button edit	Untuk mengubah data jabatan yang sudah ada
	Button delete	Untuk menghapus data jabatan yang sudah tidak digunakan lagi



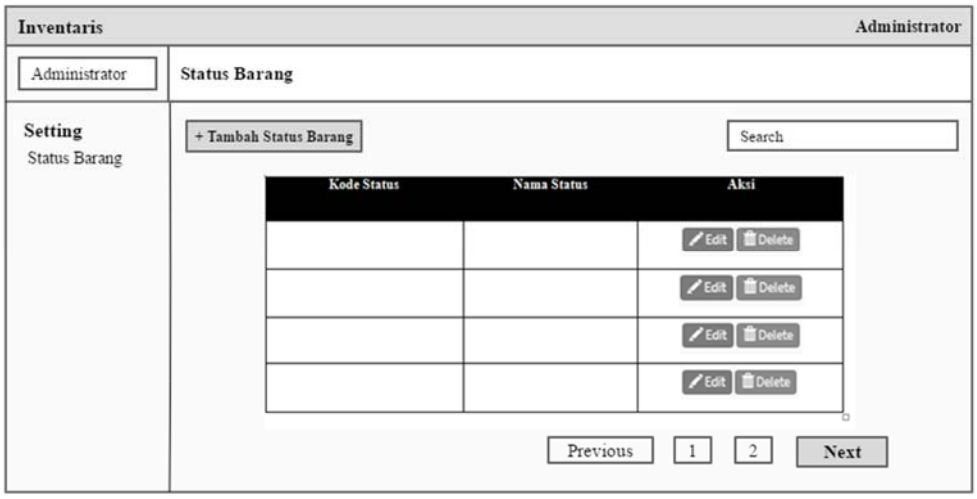
Gambar 3.37 Rancangan Antar Muka Tambah Data Jabatan

5. Halaman Data Status Barang

Halaman status barang (Gambar 3.38) berfungsi untuk menambah dan mengubah data status barang.

Tabel 3.44 Halaman Data Status Barang

Halaman Data Status Barang		
Pengguna	*Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana admin dapat menambah dan mengubah data jabatan	
Fungsi	*Button* Tambah	Untuk menambahkan data status barang baru
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada
	Button edit	Untuk mengubah data status barang yang sudah ada
	Button delete	Untuk menghapus data status barang yang sudah tidak digunakan lagi



Gambar 3. 38 Rancangan Antar Muka Data Status Barang

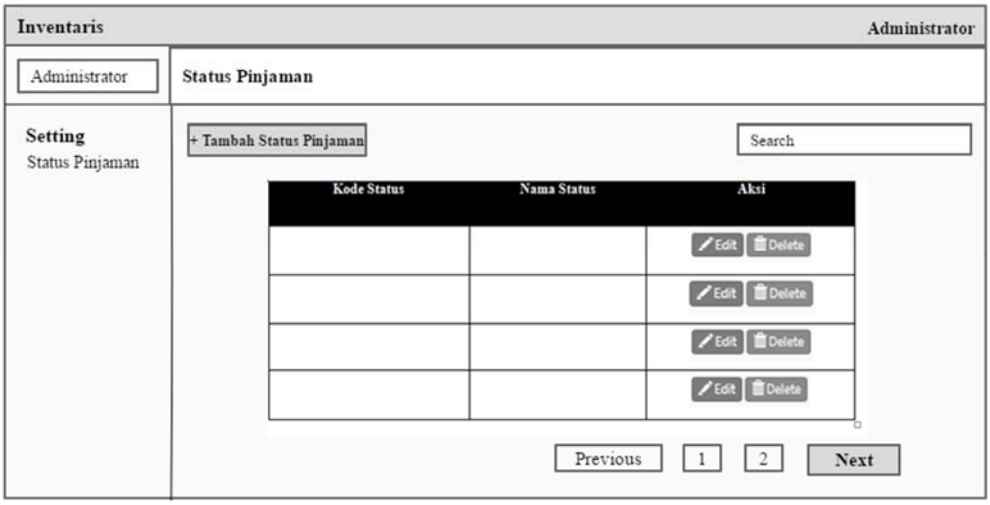
6. Halaman Data Status Pinjaman

Halaman Tambah Data Status Pinjaman (Gambar 3.39) berfungsi untuk manmbah dan mengubah data status pinjaman.

Tabel 3.45 Halaman Data Status Pinjaman

Halaman Data Status Pinjaman		
Pengguna	*Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana admin dapat menambah dan mengubah data status pinjaman	
Fungsi	*Button* Tambah	Untuk menambahkan data status pinjaman baru
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada
	Button edit	Untuk mengubah data status pinjaman yang sudah ada
	Button delete	Untuk menghapus data status pinjaman yang sudah tidak digunakan lagi

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



Gambar 3. 39 Rancangan Antar Muka Data Status Pinjaman

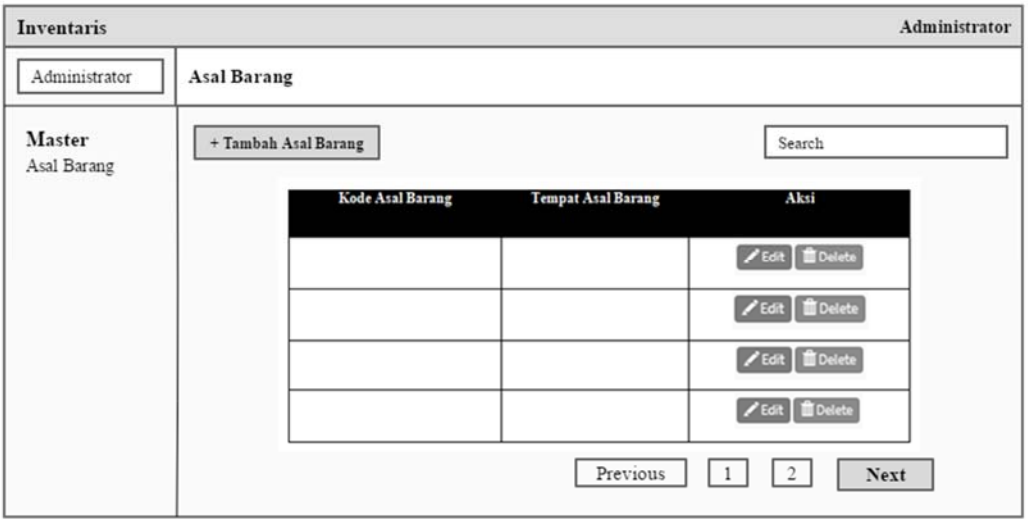
7. Halaman Asal Barang

Halaman Asal Barang (Gambar 3.40) berfungsi untuk menambah dan mengubah data asal barang.

Tabel 3.46 Halaman Data Asal Barang

Halaman Data Asal Barang		
Pengguna	*Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana admin dapat menambah dan mengubah data asal barang	
Fungsi	*Button* Tambah	Untuk menambahkan data asal barang baru
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada
	Button edit	Untuk mengubah data asala barang yang sudah ada
	Button delete	Untuk menghapus data asal barang yang sudah tidak digunakan lagi

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



Gambar 3.40 Rancangan Antar Muka Data Asal Barang

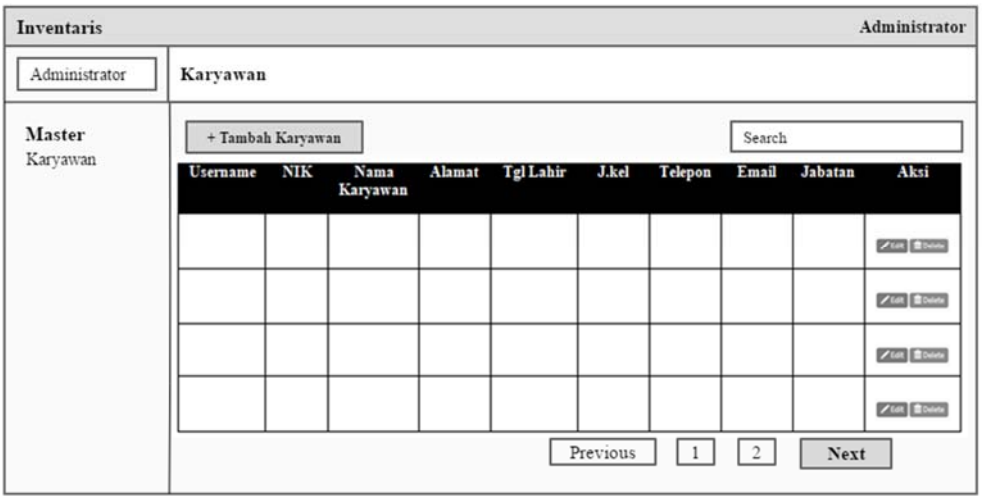
8. Halaman Karyawan

Halaman karyawan (Gambar 3.41) berfungsi untuk menambah dan mengubah data karyawan.

Tabel 3.47 Halaman Data Karyawan

Halaman Data Karyawan		
Pengguna	*Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana admin dapat menambah dan mengubah data karyawan	
Fungsi	*Button* Tambah	Untuk menambahkan data karyawan baru
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada
	Button edit	Untuk mengubah data karyawan yang sudah ada
	Button delete	Untuk menghapus data karyawan yang sudah tidak digunakan lagi

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



Gambar 3.41 Rancangan Antar Muka Data Karyawan

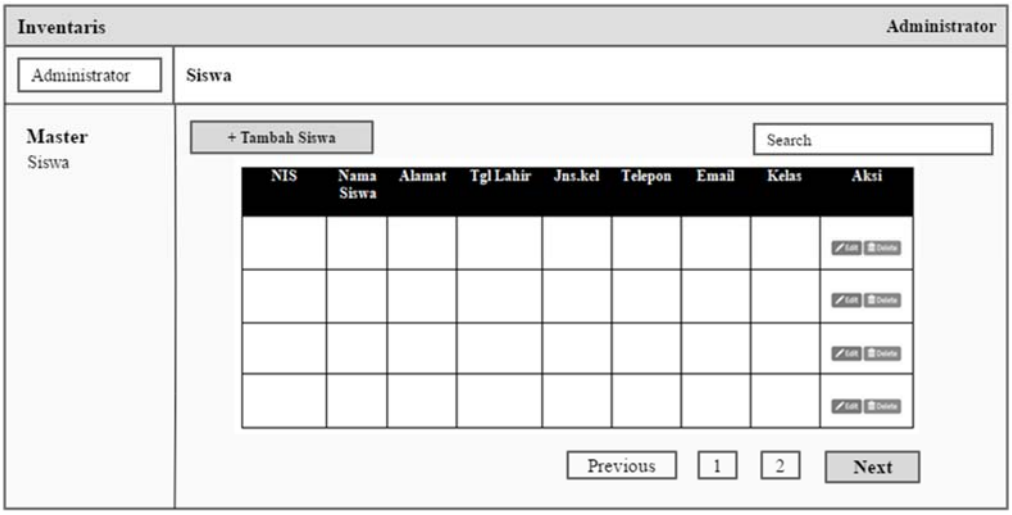
9. Halaman Siswa

Halaman siswa (Gambar 3.42) berfungsi untuk menambah dan mengubah data siswa.

Tabel 3.48 Halaman Data Siswa

Halaman Data Siswa		
Pengguna	*Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana admin dapat menambah dan mengubah data siswa	
Fungsi	*Button* Tambah	Untuk menambahkan data siswa baru
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada
	Button edit	Untuk mengubah data siswa yang sudah ada
	Button delete	Untuk menghapus data siswa yang sudah tidak digunakan lagi

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



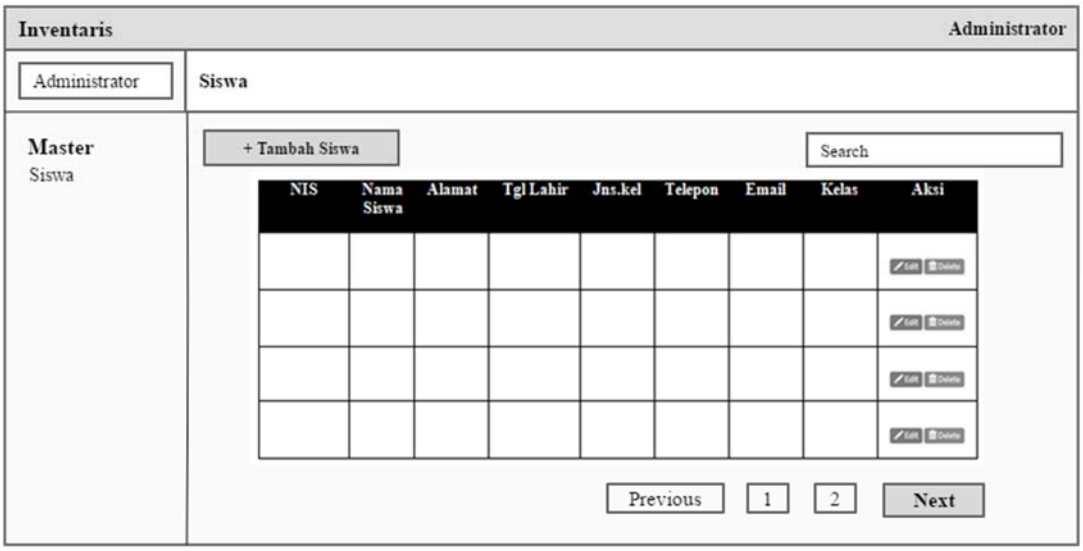
Gambar 3.42 Rancangan Antar Muka Data Siswa

10. Halaman Aset

Halaman Aset (Gambar 3.43) berfungsi untuk menambah dan mengubah data aset.

Tabel 3.49 Halaman Data Aset

Halaman Data Aset		
Pengguna	*Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana admin dapat menambah dan mengubah data aset	
Fungsi	*Button* Tambah	Untuk menambahkan data aset baru
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada
	Button edit	Untuk mengubah data aset yang sudah ada
	Button delete	Untuk menghapus data aset yang sudah tidak digunakan lagi



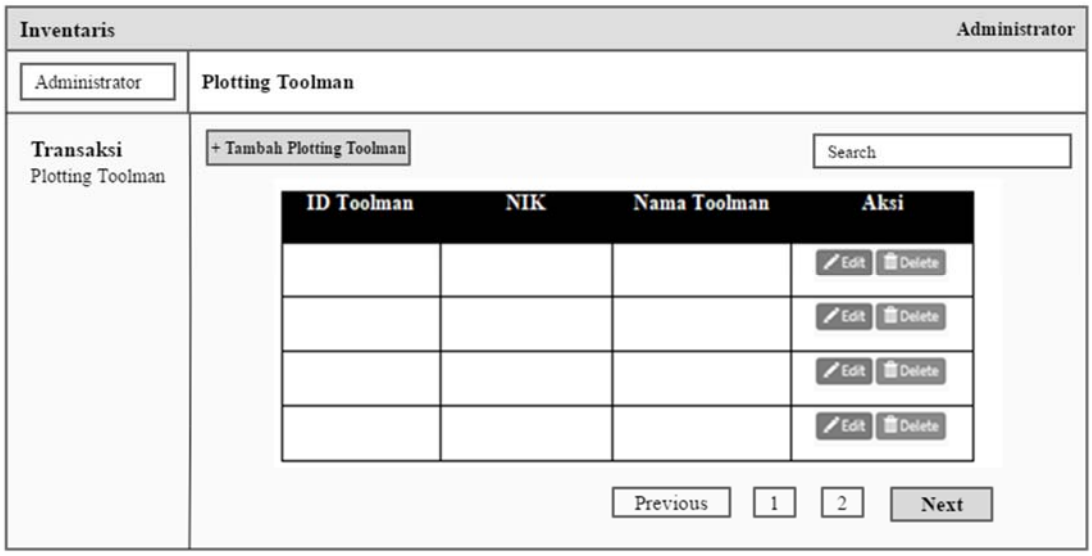
Gambar 3.43 Rancangan Antar Muka Data Aset

11. Halaman Ploting Toolman

Halaman *Plotting Toolman* (Gambar 3.44) berfungsi untuk menambah dan mengubah data *Plotting Toolman*.

Tabel 3.50 Halaman Data Plotting Toolman

Halaman Data Plotting Toolman		
Pengguna	Kepala saran dan prasarana (admin)	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana admin dapat menambah dan mengubah data Ploting *Toolman*	
Fungsi	*Button* Tambah	Untuk menambahkan data Ploting *Toolman* baru
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada
	Button edit	Untuk mengubah data Ploting *Toolman* yang sudah ada
	Button delete	Untuk menghapus data Ploting *Toolman* yang sudah tidak digunakan lagi



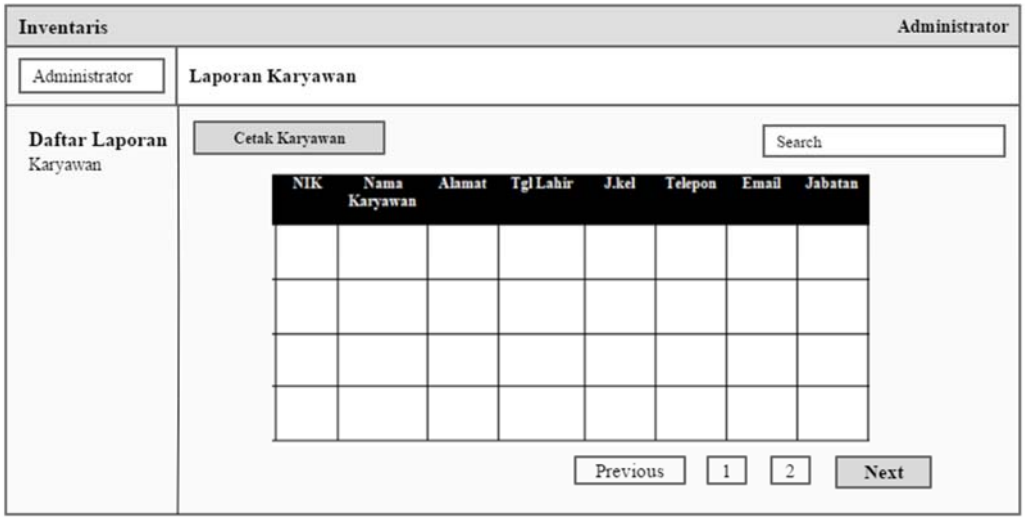
Gambar 3.44 Rancangan Antar Muka Data Plotting Toolman

12. Halaman Daftar Laporan Karyawan

Halaman Daftar Laporan Karyawan (Gambar 3.45) berfungsi untuk melihat dan mencetak data Daftar Laporan Karyawan.

Tabel 3.51 Halaman Data Daftar Laporan Karyawan

Halaman Data Daftar Laporan Karyawan		
Pengguna	Kepala saran dan prasarana (admin) & *Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana admin dapat mencetak data Daftar Laporan Karyawan	
Fungsi	*Button* Cetak	Untuk mencetak daftar Laporan Karyawan
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada



Gambar 3.45 Rancangan Antar Muka Data Daftar Laporan Karyawan

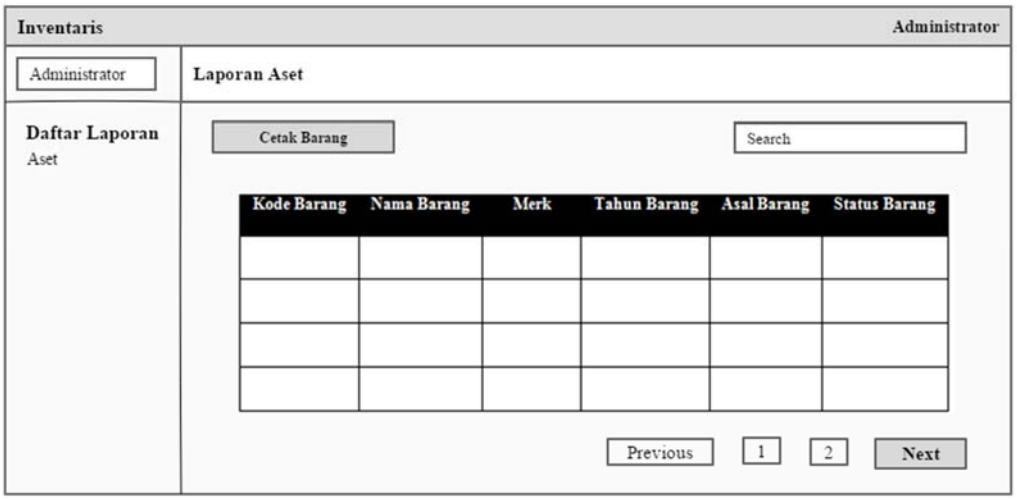
13. Halaman Daftar Laporan Aset

Halaman Daftar Laporan Aset (Gambar 3.46) berfungsi untuk melihat dan mencetak data Daftar Laporan Aset.

Tabel 3.52 Halaman Data Daftar Laporan Aset

Halaman Data Daftar Laporan Aset		
Pengguna	Kepala saran dan prasarana (admin) & *Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana admin dapat mencetak data Daftar Laporan Aset	
Fungsi	*Button* Cetak	Untuk mencetak daftar Laporan Aset
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



Gambar 3.46 Rancangan Antar Muka Data Daftar Laporan Aset

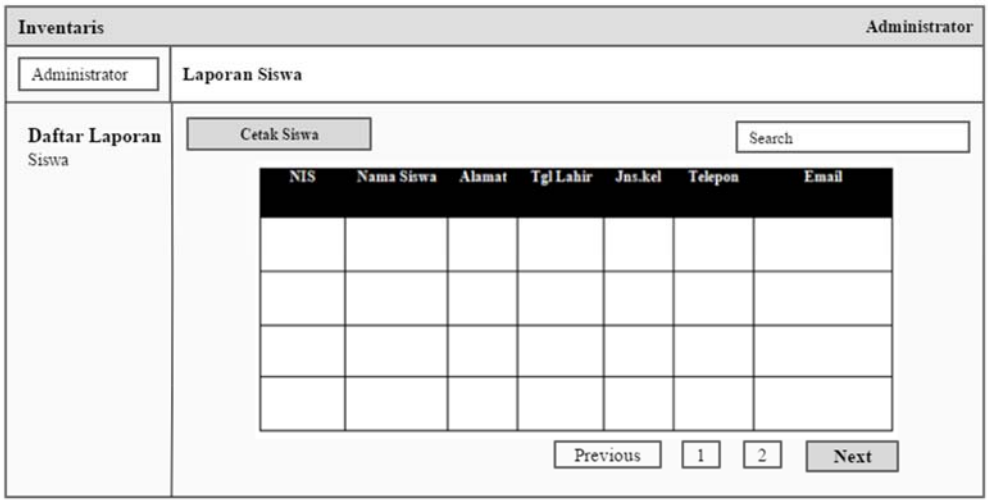
14. Halaman Daftar Laporan Siswa

Halaman Daftar Laporan Siswa (Gambar 3.47) berfungsi untuk melihat dan mencetak data Daftar Laporan Siswa.

Tabel 3.53 Halaman Data Daftar Laporan Siswa

Halaman Data Daftar Laporan Siswa		
Pengguna	Kepala saran dan prasarana (admin) & *Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana admin dapat mencetak data Daftar Laporan Siswa	
Fungsi	*Button* Cetak	Untuk mencetak daftar Laporan Siswa
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



Gambar 3.47 Rancangan Antar Muka Data Daftar Laporan Siswa

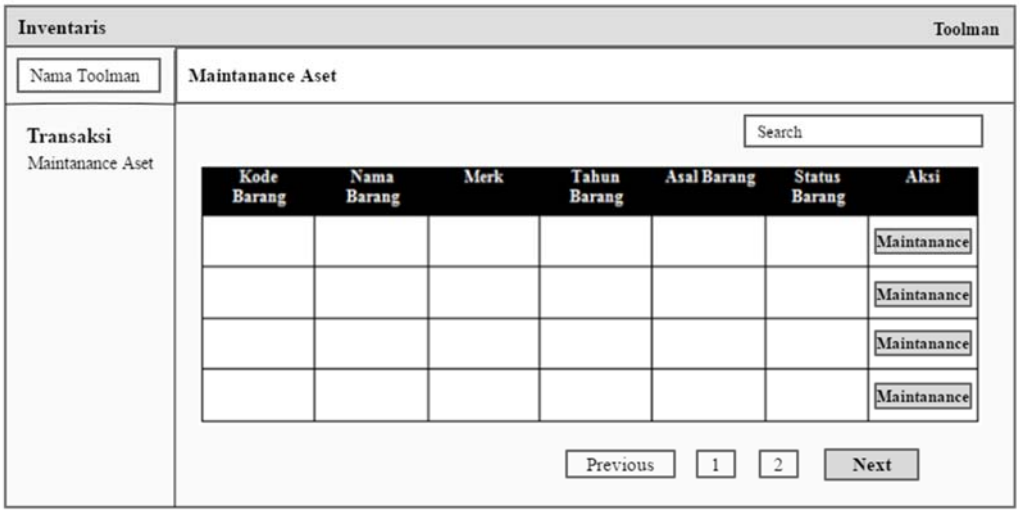
15. Halaman Maintanance Aset

Halaman *Maintanance* Aset (Gambar 3.48) berfungsi untuk menambah dan mengubah data *Maintanance* Aset.

Tabel 3.54 Halaman Data Maintanance Aset

Halaman Data Maintanance Aset		
Pengguna	*Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana *Toolman* dapat menambah dan mengubah data *Maintanance* Aset	
Fungsi	*Button* Maintanance	Untuk merubah status barang (siap pakai, *service* atau rusak)
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



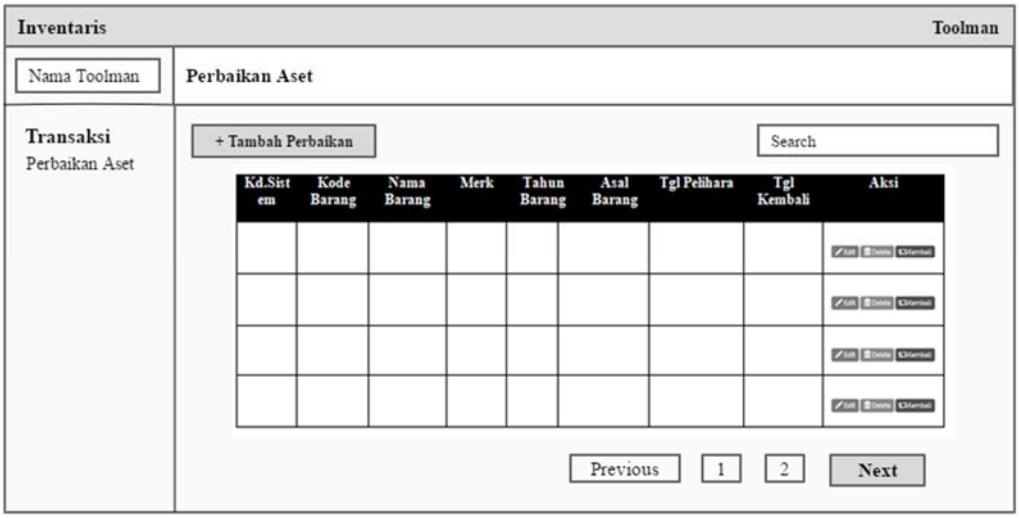
Gambar 3.48 Rancangan Antar Muka Data Maintanance Aset

16. Halaman Perbaikan Aset

Halaman Perbaikan Aset (Gambar 3.49) berfungsi untuk menambah dan mengubah data Perbaikan Aset.

Tabel 3.55 Halaman Data Perbaikan Aset

Halaman Data Perbaikan Aset		
Pengguna	*Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana *Toolman* dapat menambah dan mengubah data Perbaikan Aset	
Fungsi	*Button* Tambah	Untuk menambahkan data Perbaikan Aset baru
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada
	Button edit	Untuk mengubah data Perbaikan Aset yang sudah ada
	Button delete	Untuk menghapus data Perbaikan Aset yang sudah tidak digunakan lagi
	Button Kembali	Untuk mengembalikan aset yang telah diperbaiki dengan menentukan tanggal waktu kembali



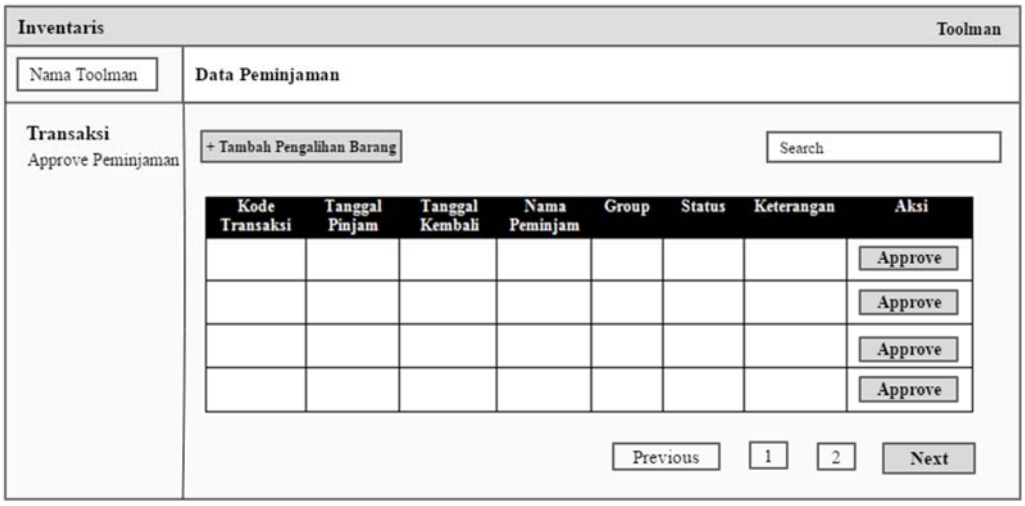
Gambar 3.49 Rancangan Antar Muka Data Perbaikan Aset

17. Halaman Approve Peminjaman

Halaman *Approve* Peminjaman (Gambar 3.50) berfungsi untuk menambah dan mengubah data *Approve* Peminjaman.

Tabel 3.56 Halaman Data Approve Peminjaman

Halaman Data Approve Peminjaman		
Pengguna	*Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana *Toolman* dapat menambah dan mengubah data Approve Peminjaman	
Fungsi	*Button* Tambah	Untuk menambahkan data Approve Peminjaman baru
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada
	Button Approve	Untuk menerima peminjaman yang dilakukan oleh siswa



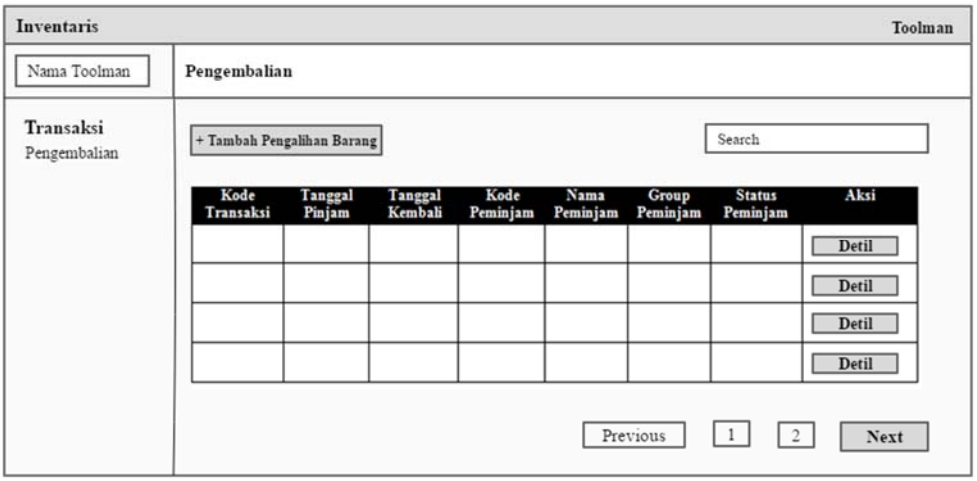
Gambar 3.50 Rancangan Antar Muka Data Approve Peminjaman

18. Halaman Pengembalian

Halaman Pengembalian (Gambar 3.51) berfungsi untuk menambah dan mengubah data Pengembalian.

Tabel 3.57 Halaman Data Pengembalian

Halaman Data Pengembalian		
Pengguna	*Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana *Toolman* dapat menambah dan mengubah data Pengembalian	
Fungsi	*Button* Tambah	Untuk menambahkan data Pengembalian baru
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada
	Button detil	Untuk melihat dan mencentang detil pengembalian barang



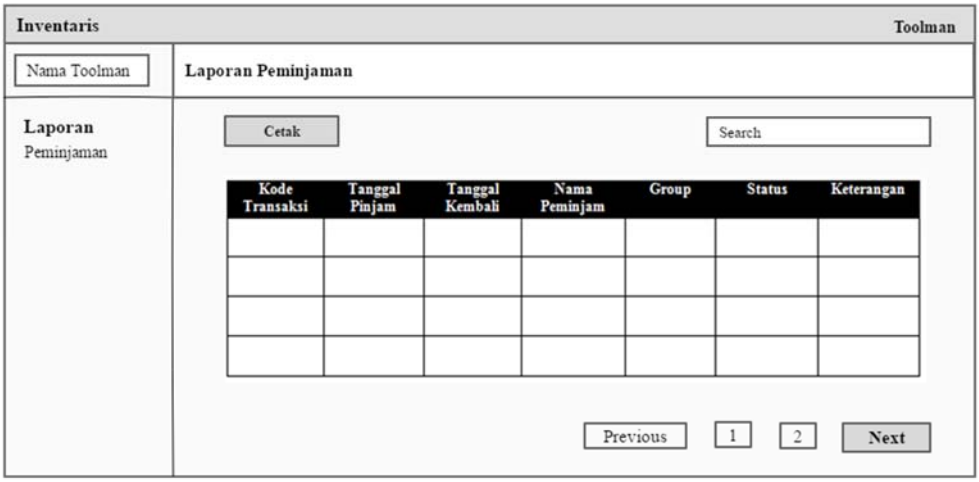
Gambar 3.51 Rancangan Antar Muka Data Pengembalian

19. Halaman Laporan Peminjaman

Halaman Laporan Peminjaman (Gambar 3.52) berfungsi untuk melihat dan mencetak data Laporan Peminjaman.

Tabel 3.58 Halaman Data Laporan Peminjaman

Halaman Data Laporan Peminjaman		
Pengguna	Kepala saran dan prasarana (admin) & *Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana *Toolman* dapat mencetak data Laporan Peminjaman	
Fungsi	*Button* Cetak	Untuk mencetak data Laporan Peminjaman
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada



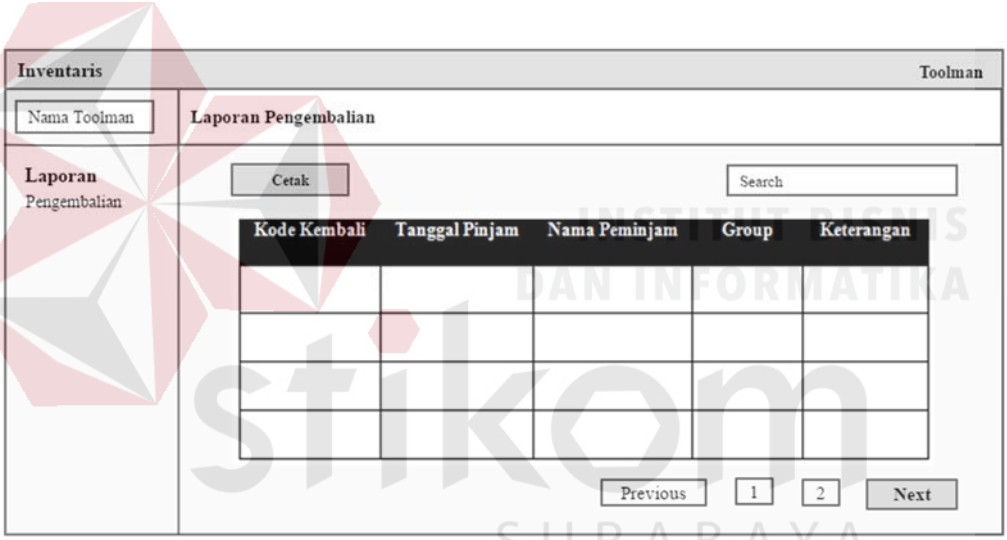
Gambar 3.52 Rancangan Antar Muka Data Laporan Peminjaman

20. Halaman Laporan Pengembalian

Halaman Laporan Pengembalian (Gambar 3.53) berfungsi untuk melihat dan mencetak data Laporan Pengembalian.

Tabel 3.59 Halaman Data Laporan Pengembalian

Halaman Data Laporan Pengembalian		
Pengguna	Kepala saran dan prasarana (admin) & *Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana *Toolman* dapat mencetak data Laporan Pengembalian	
Fungsi	*Button* Cetak	Untuk mencetak data Laporan Pengembalian
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada



Gambar 3.53 Rancangan Antar Muka Data Laporan Pengembalian

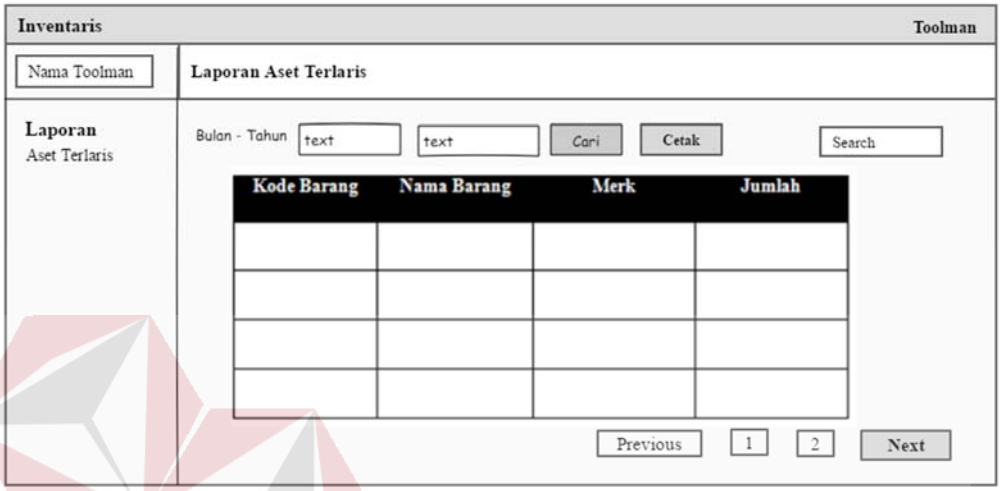
21. Halaman Laporan Aset Paling Sering Dipinjam

Halaman Laporan Aset Paling Sering Dipinjam (Gambar 3.54) berfungsi untuk melihat dan mencetak data Laporan Aset Paling Sering Dipinjam.

Tabel 3.60 Halaman Data Laporan Aset Paling Sering Dipinjam

Halaman Data Laporan Aset Paling Sering Dipinjam		
Pengguna	Kepala saran dan prasarana (admin) & *Toolman*	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana *Toolman* dapat mencetak data Laporan Aset Paling Sering Dipinjam	
Fungsi	*Button* Cetak	Untuk mencetak data Laporan Aset Paling Sering Dipinjam

Halaman Data Laporan Aset Paling Sering Dipinjam		
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada
	Text Box Bulan – Tahun	Untuk mencari data berdasarkan bulan dan tahun



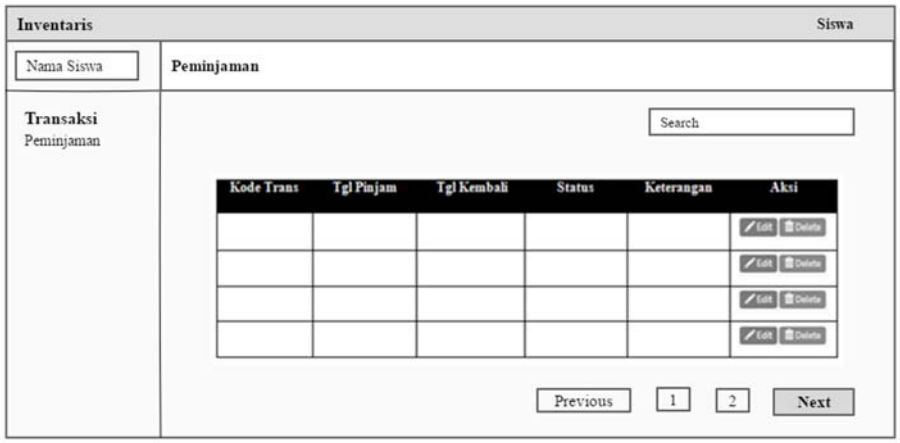
Gambar 3.54 Rancangan Antar Muka Laporan Aset Paling Sering Dipinjam

22. Halaman Peminjaman

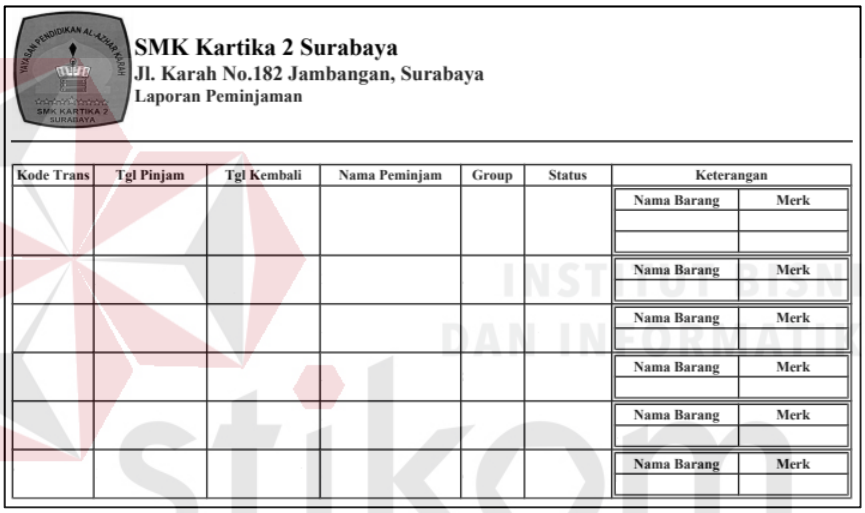
Halaman Peminjaman (Gambar 3.55) berfungsi untuk menambah dan mengubah data Peminjaman.

Tabel 3.61 Halaman Data Peminjaman

Halaman Data Peminjaman		
Pengguna	Siswa	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana siswa dapat menambah dan mengubah data Peminjaman	
Fungsi	*Button* Tambah	Untuk menambahkan data Peminjaman baru
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada
	Button detil	Untuk melihat dan mencentang detil Peminjaman barang



Gambar 3.55 Rancangan Antar Muka Data Peminjaman



Gambar 3.56 Rancangan Antar Muka Cetak Peminjaman

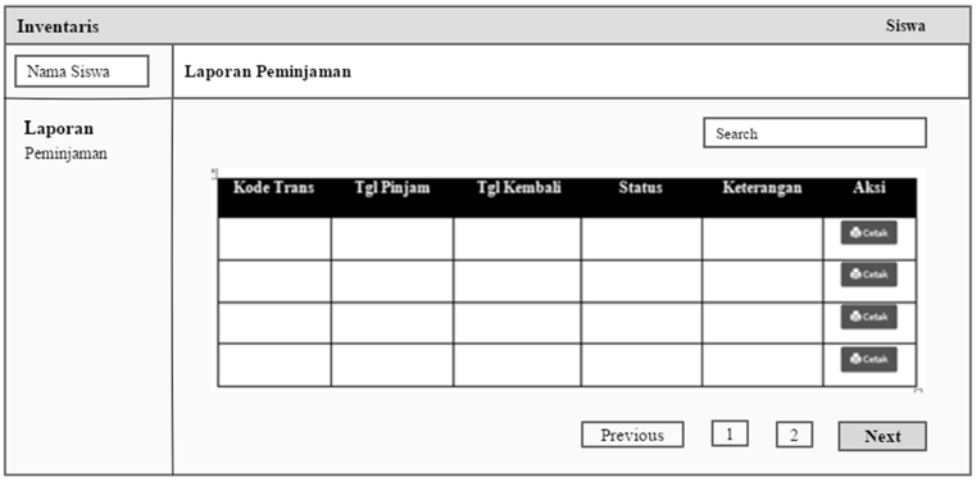
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

23. Halaman Daftar Laporan Peminjaman

Halaman Daftar Laporan Peminjaman (Gambar 3.50) berfungsi untuk melihat dan mencetak data Daftar Laporan Peminjaman.

Tabel 3.61 Halaman Data Daftar Laporan Peminjaman

Halaman Data Daftar Laporan Peminjaman		
Pengguna	Siswa	
Deskripsi	Merupakan halaman dimana siswa dapat mencetak data Daftar Laporan Peminjaman	
Fungsi	*Button* Cetak	Untuk mencetak daftar Laporan Peminjaman
	Text Box Search	Untuk mencari data yang sudah ada



Gambar 3.57 Rancangan Antar Muka Data Daftar Laporan Peminjaman Siswa

3.4.1 Perancangan Antar Muka Uji Coba

a. Uji Coba Login

Tabel 3.62 Hasil Uji Coba Halaman Login

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Memastikan Proses Verifikasi Berjalan dengan baik	*Username*: G00001 *Password*: 123	Masuk, dan tampil menu sesuai kebutuhan pengguna (Guru/petugas *toolman*)

b. Uji Coba Halaman Dashboard

Tabel 3.63 Hasil Uji Coba Halaman Dashboard

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik icon printer*	*Icon "Printer"*	Halaman cetak *Dashboard*
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik icon download*	*Icon "Download"*	Halaman *download PNG, JPEG, PDF, SVG*

c. Uji Coba Halaman Identitas Instansi

Tabel 3.64 Hasil Uji Coba Halaman Identitas Instansi

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol simpan	Inputan data	Berhasil disimpan

d. Uji Coba Halaman Jabatan

Tabel 3.65 Hasil Uji Coba Halaman Jabatan

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah jabatan	Kode jabatan: J00004 Nama jabatan: *Toolman*	*Form* tambah jabatan dengan kode jabatan dan nama jabatan
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh mengganti "*Toolman*") Tanggal Pelihara: 2017-07-06	Pada kolom "*Toolman*" berubah menjadi "Petugas *Toolman*"
3	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *delete*	(Contoh menghapus "Petugas *Toolman*")	Pada baris tabel 4 "Petugas *Toolman*" telah berhasil dihapus

e. Uji Coba Halaman Status Barang

Tabel 3.66 Hasil Uji Coba Halaman Status Barang

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah status barang	Kode status: S00006 Nama status: Dikembalikan	*Form* tambah status barang dengan kode status dan nama status
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh mengganti "Dikembalikan") Kode barang "S00006"	Pada kolom "Dikembalikan" berubah menjadi "Dialihkan"
3	Mengetahui respon aplikasi	(Contoh menghapus	Pada baris tabel 4 "Dialihkan" telah

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
	setelah *Klik* tombol *delete*	"Dialihkan)	berhasil dihapus

f. Uji Coba Halaman Status Pinjaman

Tabel 3.67 Hasil Uji Coba Halaman Status Pinjaman

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah status pinjaman	Kode status: S00004 Nama status: Dipinjam	*Form* tambah status pinjaman dengan kode status dan nama status
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh mengganti "Dipinjam") Kode barang "S00004"	Pada kolom "Dipinjam" berubah menjadi "Dialihkan"
3	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *delete*	(Contoh menghapus "Dialihkan)	Pada baris tabel 1 "Dialihkan" telah berhasil dihapus

g. Uji Coba Halaman Asal Barang

Tabel 3.68 Hasil Uji Coba Halaman Asal Barang

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah asal barang	Kode status: A00004 Nama status: Audiotorium	*Form* tambah asal barang dengan kode asal dan tempat asal barang
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh mengganti "Audiotorium" Kode barang "A00004")	Pada kolom "Audiotorium" berubah menjadi "Audiotorium TAV"
3	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *delete*	(Contoh menghapus "Audiotorium TAV")	Pada baris tabel 4 "Audiotorium TAV" telah berhasil dihapus

h. Uji Coba Halaman Karyawan

Tabel 3.69 Hasil Uji Coba Halaman Karyawan

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah karyawan	Input Data Karyawan	*Form* tambah karyawan dengan username G00003
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh mengganti nama karyawan dengan username "G00003"	Pada kolom "Abdul Darsiman" berubah menjadi "Darsiman Harris"
3	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *delete*	(Contoh menghapus "G00003")	Pada baris tabel 3 "G00003" telah berhasil dihapus

i. Uji Coba Halaman Siswa

Tabel 3.70 Hasil Uji Coba Halaman Siswa

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah siswa	Input Data Siswa	*Form* tambah siswa dengan NIS S00011
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh mengganti nama siswa, alamat dan email dengan NIS "S00011"	Pada kolom "Davi Indra" berubah menjadi "Teddy Syafudin"
3	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *delete*	(Contoh menghapus "S00011")	Pada baris tabel 11 "S00011" telah berhasil dihapus

j. Uji Coba Halaman Aset

Tabel 3.71 Hasil Uji Coba Halaman Aset

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol	Input Data Aset	*Form* tambah aset dengan kode barang B00023

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
	tambah aset		
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh mengganti nama barang dengan kode barang "B00023"	Pada kolom "senter" berubah menjadi "senter gantung"
3	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *delete*	(Contoh menghapus "B00023")	Pada baris tabel 23 "B00023" telah berhasil dihapus

k. Uji Coba Halaman Maintanance Aset

Tabel 3.72 Hasil Uji Coba Halaman Maintanance Aset

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *Maintanance* Aset	Kode barang dan status barang	Siap pakai, *service*, rusak

l. Uji Coba Halaman Perbaikan Aset

Tabel 3.73 Hasil Uji Coba Halaman Perbaikan Aset

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah perbaikan	Kode barang: B00001 Tanggal Pelihara: 2017-07-04	*Form* tambah perbaikan dengan kode sistem, kode barang, nama barang, merk, tahun barang, asal barang, tanggal pelihara, tanggal kembali dan aksi
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh mengganti "Tanggal Pelihara B00001") Tanggal Pelihara: 2017-07-06	Pada kolom "Tanggal Pelihara" berubah menjadi "2017-07-06"

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
3	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol kembali	(Contoh mengembalikan "Tanggal Kembali B00001") Tanggal kembali: 2017-07-06	Pada Kolom "Tanggal Kembali" terisi tanggal kembali: 2017-07-06
4	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *delete*	(Contoh menghapus "Kode barang B00001")	Pada baris tabel 4 "B00001" telah berhasil dihapus

m. Uji Coba Halaman Approve Toolman

Tabel 3.74 Hasil Uji Coba Halaman Approve Peminjaman

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol aksi *approve*	Aksi - *Approve*	Maka akan muncul tampilan seperti (Gambar 4.91)
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol aksi *approve*	Ubah status pinjaman	Pada status pinjaman ubah data sesuai persetujuan "*Approve*"

n. Uji Coba Halaman Pengembalian

Tabel 3.75 Hasil Uji Coba Halaman Pengembalian

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol detil	Aksi - detil	Maka akan tampil detil pengembalian barang
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol "kembalikan"	Contoh mengganti status barang "Dipinjam" menjadi "Siap pakai" pada kode barang "B00002" dan kode trans "T00005"	*Field* "Dipinjam" berubah menjadi "Siap pakai" dengan mengklik aksi "Kembalikan"

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

o. Uji Coba Laporan Peminjaman

Tabel 3.76 Hasil Uji Coba Halaman Laporan Peminjaman

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol cetak	Cetak Laporan Peminjaman	Hasil cetak Laporan peminjaman

p. Uji Coba Halaman Laporan Pengembalian

Tabel 3.77 Hasil Uji Coba Laporan Pengembalian

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol cetak	Cetak Laporan Pengembalian	Hasil Cetak laporan pengembalian

q. Uji Coba Laporan Aset terlaris

Tabel 3.78 Hasil Uji Coba Halaman Laporan Aset Terlaris

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol cetak	Cetak laporan aset terlaris	Hasil cetak laporan aset terlaris

r. Uji Coba Halaman Peminjaman Barang

Tabel 3.79 Hasil Uji Coba Halaman Peminjaman Barang

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah pinjaman	Input Data Pinjaman	*Form* tambah pinjaman dengan kode trans T00008
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh menambah barang baru dengan kode barang "B00010"	Pada kolom "kunci besi" akan bertambah "Obeng (TKR)"
3.	Mengetahui respon aplikasi	(Contoh menghapus	Pada baris tabel 1 "T00008" telah

INSTITUT BISNIS DAN TEKNOLOGI KALIBRI STIKOM SURABAYA

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan
	setelah *Klik* tombol *delete*	"T00008")	berhasil dihapus

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

BAB IV
IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Implementasi

Tahap ini merupakan implementasi dari analisis dan desain sistem yang telah dibuat. Implementasi yang dibuat berdasarkan kebutuhan SMK Kartika 2 Surabaya dan digunakan agar dapat memudahkan pengguna untuk menggunakan aplikasi manajemen aset. Ada beberapa kebutuhan-kebutuhan yang harus diperhatikan dan dipersiapkan dari sistem yaitu, kebutuhan sistem baik dari segi perangkat keras maupun perangkat lunak.

4.1.1 Kebutuhan Sistem

Sistem yang dibangun merupakan sistem yang berbasis *web*. Untuk dapat menjalankan sistem tersebut dengan baik dibutuhkan beberapa persyaratan mengenai perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) yang harus dipenuhi. Kebutuhan akan perangkat lunak dan perangkat keras tersebut dibagi menjadi 2 (dua), yaitu kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak. Berikut ini adalah spesifikasi kebutuhan minimum untuk menjalankan sistem:

1. Kebutuhan Perangkat Keras
   a. *Processor* : Intel Core 2 duo
   b. RAM 2 Gigabytes DDR2
   c. 120 GB HDD
   d. *Display* VGA 128 MB
   e. Monitor, *mouse, keyboard,* dan printer

2. Kebutuhan Perangkat Lunak

a. Sistem Operasi : Windows XP, Windows Server

b. *Browser* : Google Chrome 8, Mozilla Firefox 10

c. *Text Editor* : Notepad++

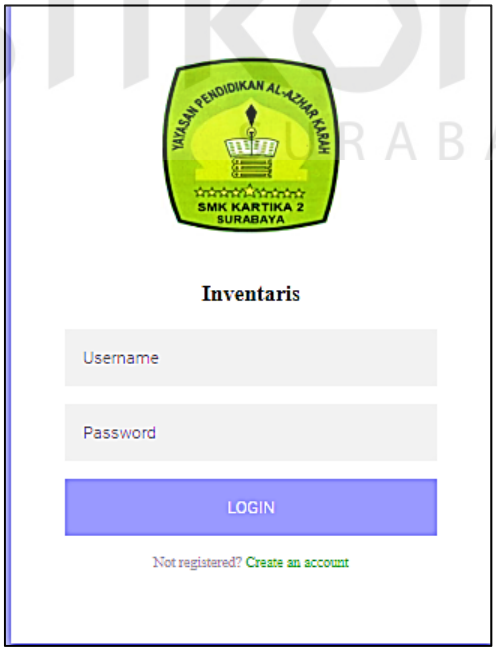
d. XAMPP dengan MySQL sebagai *database* dan Apache sebagai *server*.

4.1.2 Penjelasan Implementasi Sistem

Penjelasan tentang implementasi sistem yaitu aplikasi manajemen aset berfungsi untuk menjelaskan cara kerja aplikasi ketika diimplementasikan. Fungsi lain dari penjelasan implementasi sistem adalah mengenalkan pengguna mengenai cara kerja atau alur dari aplikasi.

1. Halaman Login

Halaman *Login* berfungsi untuk memberikan hak akses kepada pengguna dengan memasukkan *username* dan *password*. (Gambar 4.1)



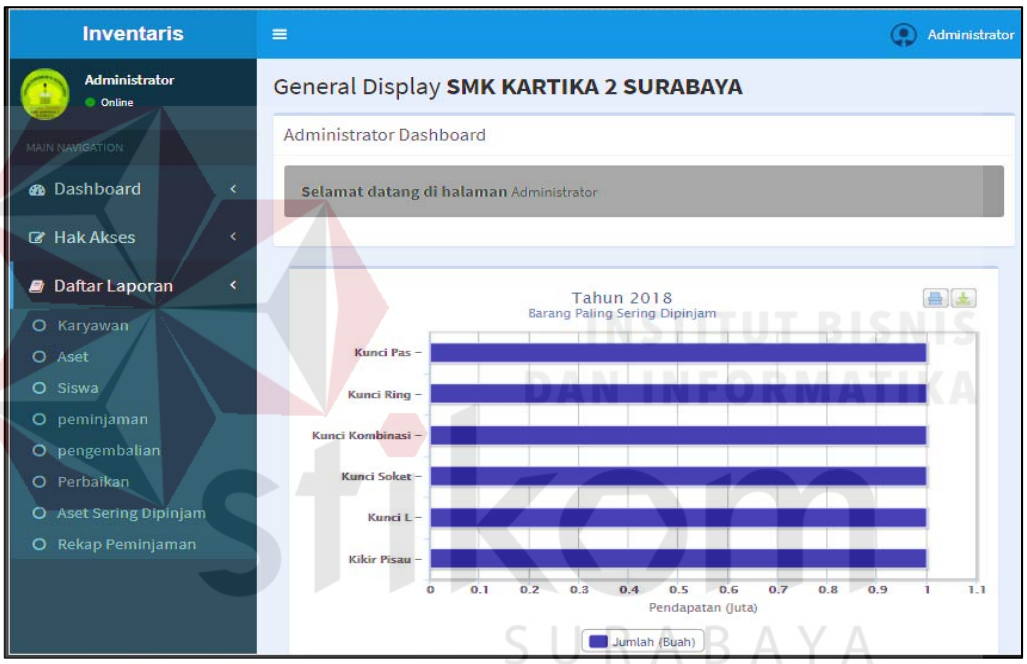
Gambar 4.1 Halaman Login

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

2. Halaman Admin

Halaman admin berfungsi untuk mengelola data *master* secara keseluruhan. Setelah *login* maka akan muncul tampilan *dashboard* pada halaman utama admin. *Dashboard* menunjukan grafik barang yang sering dipinjam oleh siswa. Proses dalam mengelola halaman admin ini meliputi: Halaman *dashboard*, halaman *setting*, halaman *master*, halaman transaksi, halaman laporan.

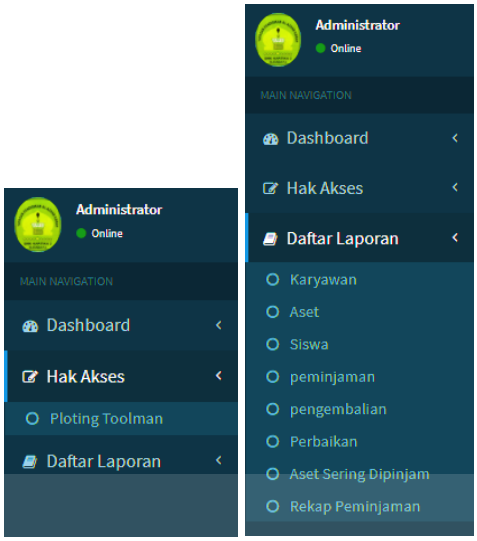
a. Halaman Dashboard



Gambar 4.2 Halaman Awal Admin Menampilkan Dashboard Admin

Halaman awal setelah melakukan *login* admin maka aplikasi akan menampilkan *dashboard*, berisi grafik barang yang sering dipinjam oleh siswa.

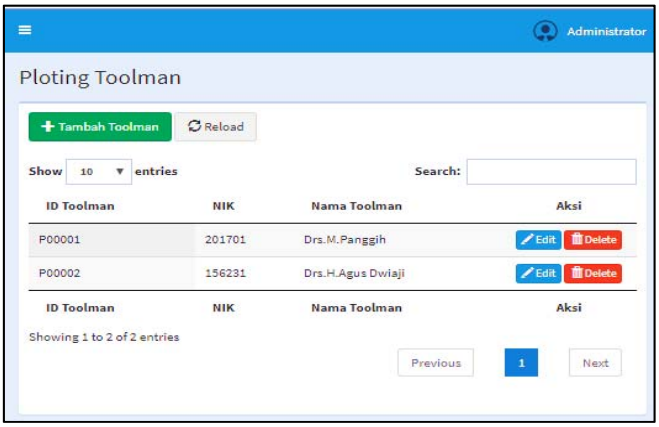
b. Sub Menu Halaman Admin



Gambar 4.3 Tampilan Sub Menu Admin

Sub menu berikutnya yaitu sub menu hak akses. Sub menu hak akses terdapat menu *plotiing toolman* yang berfungsi untuk memberikan hak akses kepada karyawan yang bertugas sebagai *toolman* untuk *approve* peminjaman dan pengembalian aset. Dan sub menu terakhir yaitu sub menu laporan yang terdiri dari laporan karyawan, aset, siswa, peminjaman, pengembalian, perbaikan, aset sering dipinjam, dan rekap peminjaman.

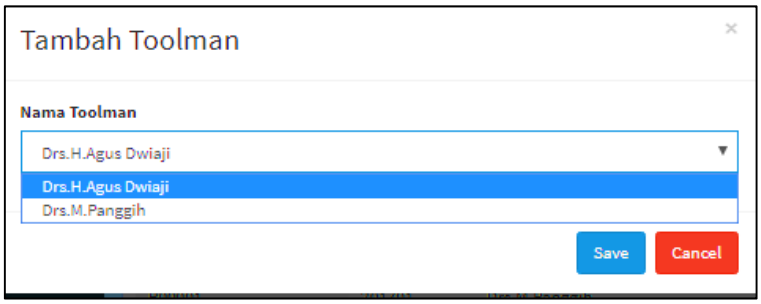
c. Halaman Hak Akses Plotting Toolman



Gambar 4.4 Halaman Menu Plotting Toolman

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

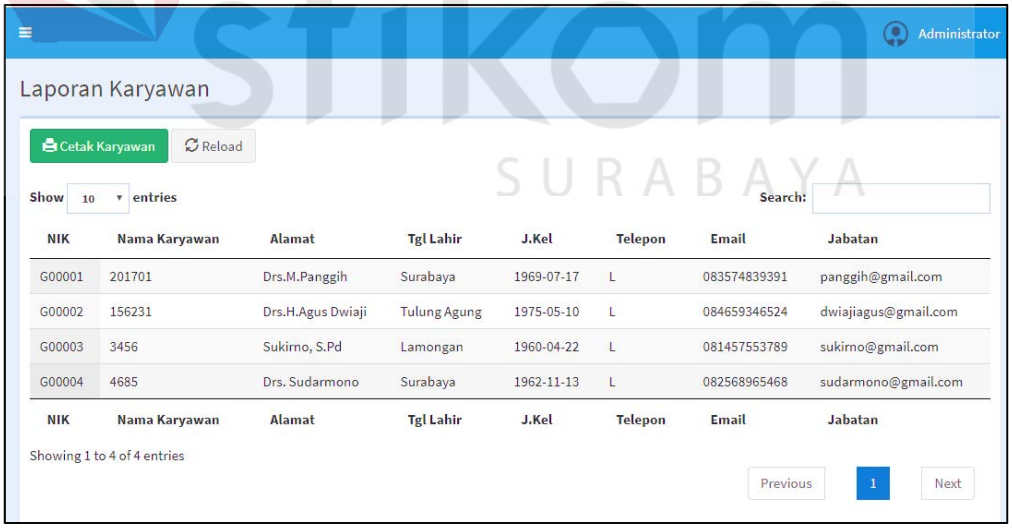
Halaman menu *plotting Toolman* berisi id *Toolman,* NIK, nama *Toolman,* dan aksi. Menu ini digunakan untuk menambahkan petugas *Toolman* untuk memiliki hak akses *approve* peminjaman, pengembalian, perbaikan aset, dan pengalihan aset dari data karyawan.



Gambar 4.5 Halaman Tampilan Tambah Toolman

Halaman tambah *Toolman* ini digunakan oleh admin dengan memilih data karyawan yang sudah ada pada tabel karyawan untuk dijadikan menjadi petugas *Toolman.*

d. Halaman Laporan Karyawan (Admin)

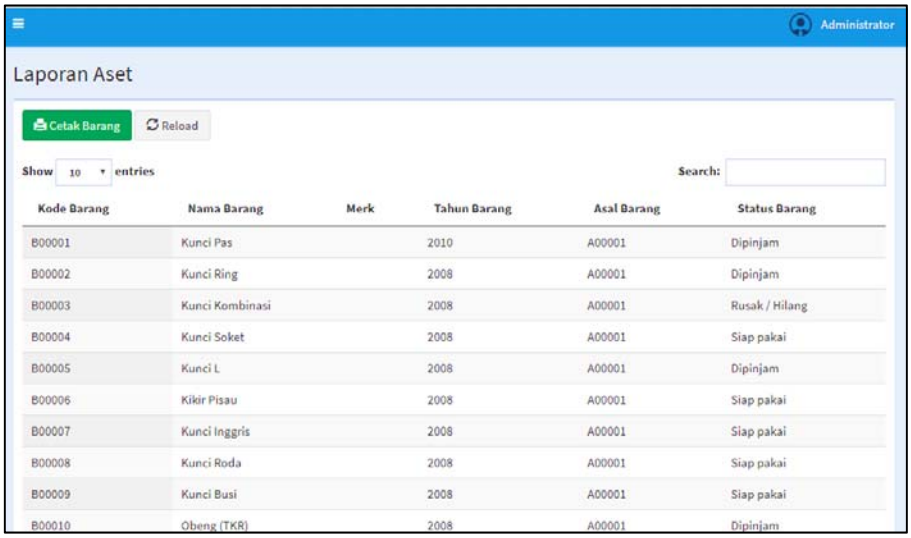


Gambar 4.6 Halaman Laporan Karyawan (Admin)

Halaman laporan karyawan berisi NIK, nama karyawan, alamat, tanggal lahir, jenis kelamin, telepon, *email*, dan jabatan. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak hasil laporan karyawan

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

e. Halaman Laporan Aset (Admin)

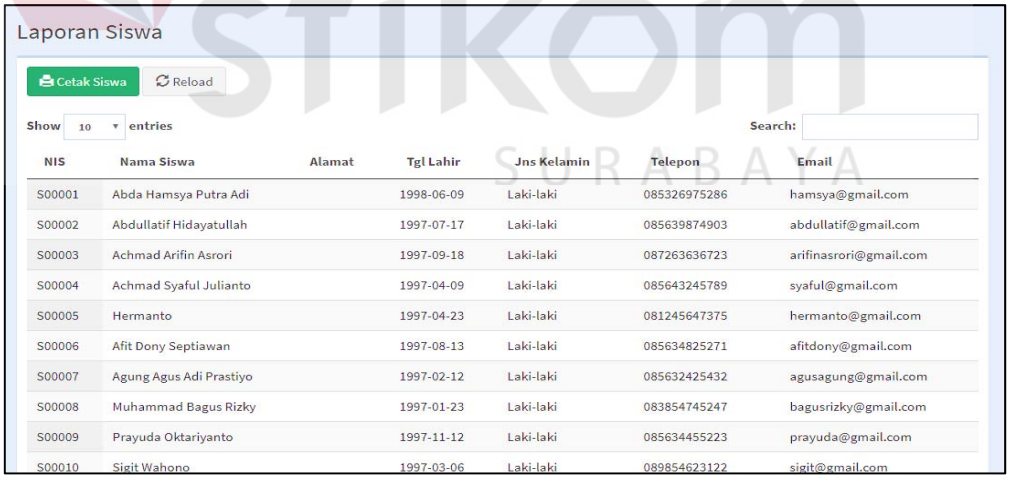


Kode Barang	Nama Barang	Merk	Tahun Barang	Asal Barang	Status Barang
B00001	Kunci Pas		2010	A00001	Dipinjam
B00002	Kunci Ring		2008	A00001	Dipinjam
B00003	Kunci Kombinasi		2008	A00001	Rusak / Hilang
B00004	Kunci Soket		2008	A00001	Siap pakai
B00005	Kunci L		2008	A00001	Dipinjam
B00006	Kikir Pisau		2008	A00001	Siap pakai
B00007	Kunci Inggris		2008	A00001	Siap pakai
B00008	Kunci Roda		2008	A00001	Siap pakai
B00009	Kunci Busi		2008	A00001	Siap pakai
B00010	Obeng (TKR)		2008	A00001	Dipinjam

Gambar 4.7 Halaman Laporan Aset (Admin)

Halaman laporan aset berisi kode barang, nama barang, merk, tahun barang, asal barang, dan status barang. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak hasil laporan aset.

f. Halaman Laporan Siswa (Admin)



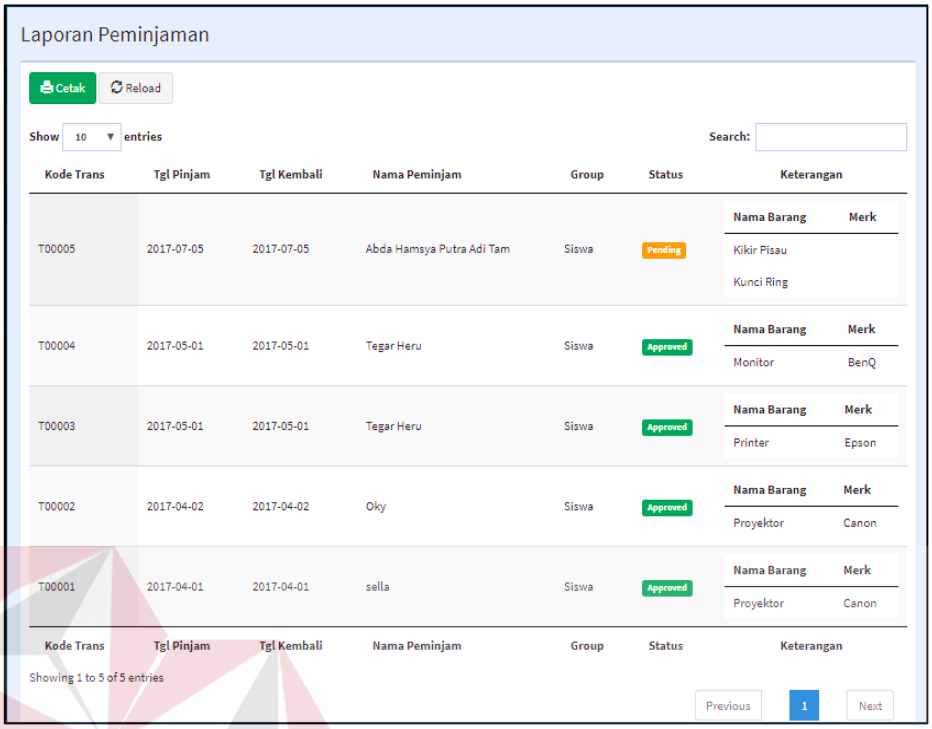
NIS	Nama Siswa	Alamat	Tgl Lahir	Jns Kelamin	Telepon	Email
S00001	Abda Hamsya Putra Adi		1998-06-09	Laki-laki	085326975286	hamsya@gmail.com
S00002	Abdullatif Hidayatullah		1997-07-17	Laki-laki	085639874903	abdullatif@gmail.com
S00003	Achmad Arifin Asrori		1997-09-18	Laki-laki	087263636723	arifinasrori@gmail.com
S00004	Achmad Syaful Julianto		1997-04-09	Laki-laki	085643245789	syaful@gmail.com
S00005	Hermanto		1997-04-23	Laki-laki	081245647375	hermanto@gmail.com
S00006	Afit Dony Septiawan		1997-08-13	Laki-laki	085634825271	afitdony@gmail.com
S00007	Agung Agus Adi Prastiyo		1997-02-12	Laki-laki	085632425432	agusagung@gmail.com
S00008	Muhammad Bagus Rizky		1997-01-23	Laki-laki	083854745247	bagusrizky@gmail.com
S00009	Prayuda Oktariyanto		1997-11-12	Laki-laki	085634455223	prayuda@gmail.com
S00010	Sigit Wahono		1997-03-06	Laki-laki	089854623122	sigit@gmail.com

Gambar 4.8 Halaman Laporan Siswa (Admin)

Halaman laporan aset berisi nis, nama siswa, tanggal lahir, jenis kelamin, telepon, dan *email*. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak hasil laporan siswa.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

g. Halaman Laporan Peminjaman (Admin)



Gambar 4.9 Halaman Laporan Peminjaman (Admin)

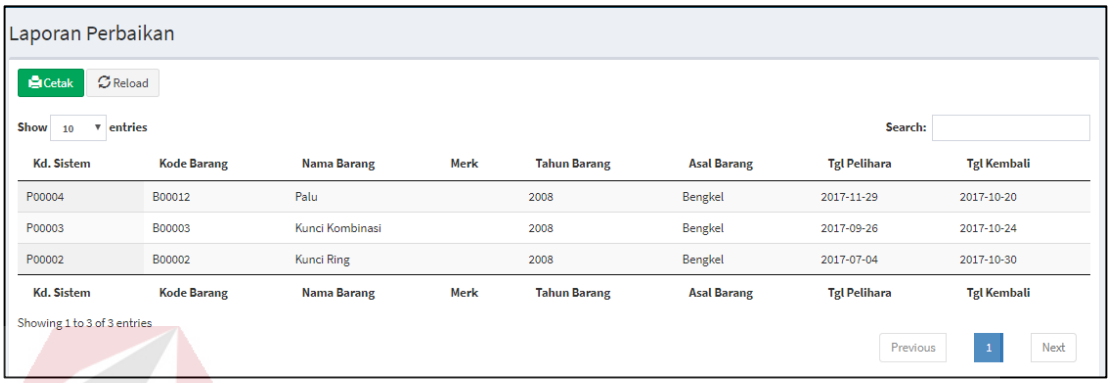
Halaman laporan peminjaman berisi kode tansaksi, tanggal pinjam, tanggal kembai, nama peminjam, *group*, status, dan keterangan. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak hasil laporan peminjaman.

h. Halaman Laporan Pengembalian (Admin)

Gambar 4.10 Halaman Laporan Pengembalian

Halaman laporan pengembalian berisi kode tansaksi, tanggal pinjam, nama peminjam, *group*, dan keterangan. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak hasil laporan pengembalian.

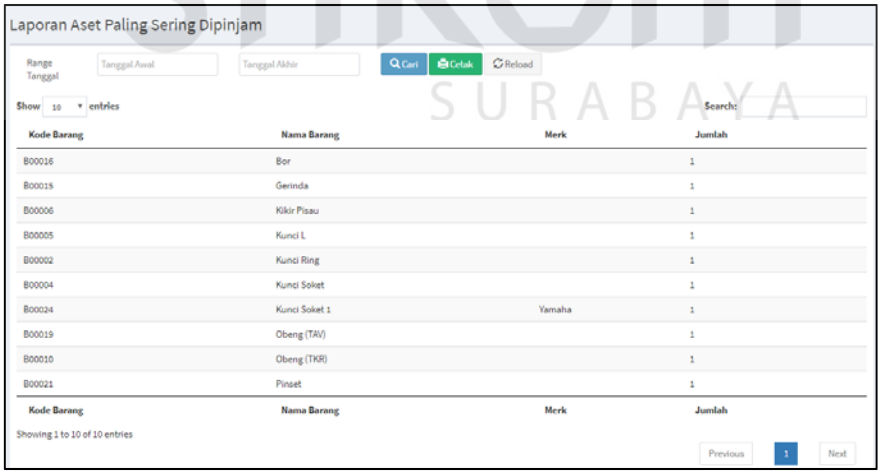
i. Halaman Laporan Perbaikan (Admin)



Gambar 4.11 Halaman Laporan Perbaikan

Halaman laporan perbaikan berisi kode sistem, kode barang, nama barang, merk, tahun barang, asal barang, tanggal pelihara, tanggal kembali. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak hasil laporan perbaikan.

j. Halaman Laporan Aset Paling Sering Dipinjam (Admin)

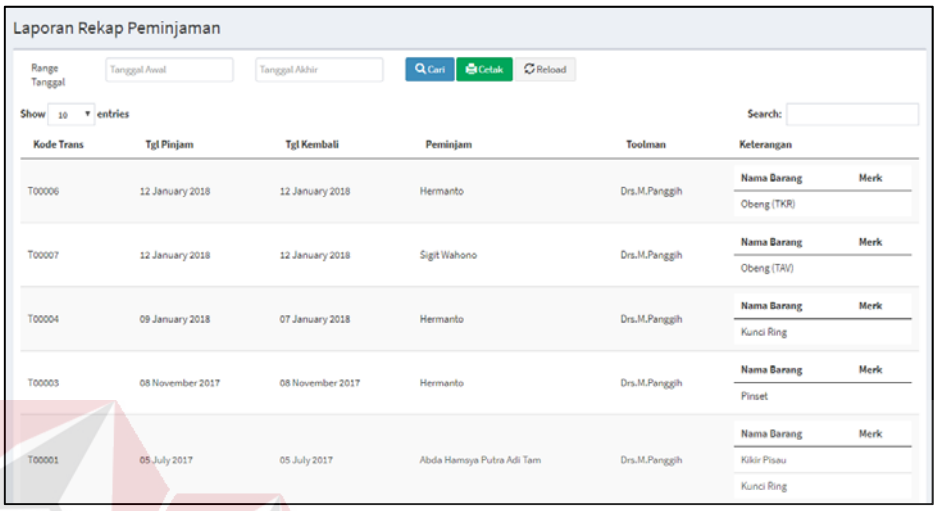


Gambar 4.12 Halaman Laporan Aset Paling Sering Dipinjam

Halaman laporan aset yang paling sering dipinjam berisi kode barang, nama barang, merk, dan jumlah. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak

hasil laporan aset yang paling sering dipinjam oleh siswa berdasarkan periode perbulan yang ingin dilihat.

k. Halaman Laporan Rekap Peminjaman (Admin)



Gambar 4.13 Halaman Laporan Rekap Peminjaman

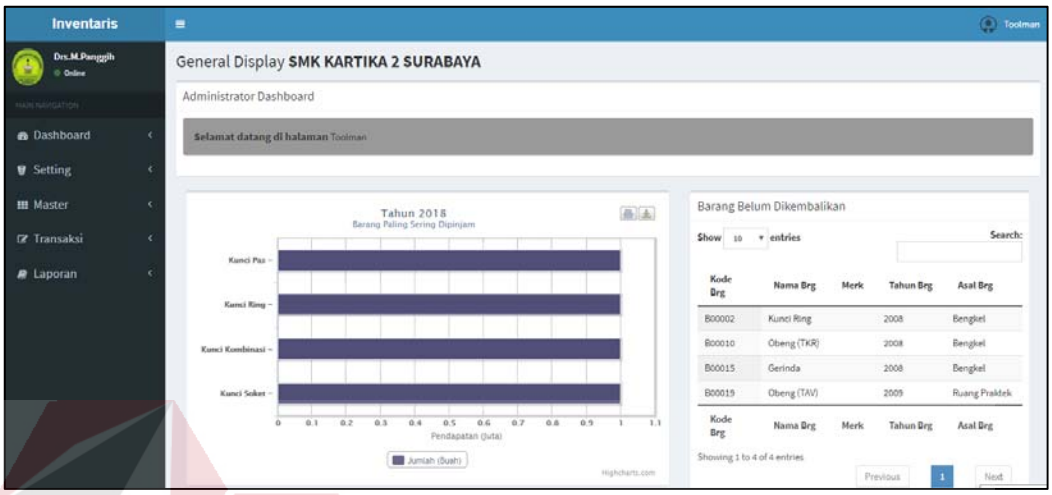
Halaman laporan rekap peminjaman berisi kode transaksi, tanggal pinjam, tanggal kembali, nama peminjam, nama *toolman*, dan keterangan. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak hasil laporan rekapan peminjaman aset berdasarkan histori peminjaman periode perbulan yang ingin dilihat.

3. Halaman Toolman

Halaman *Toolman* berfungsi untuk mengelola data *Toolman.* Setalah *login* maka akan muncul tampilan *dashboard* pada halaman utama *Toolman. Dashboard* menunjukan grafik barang yang sering dipinjam dan data barang yang belum dikembalikan. Proses dalam mengelola halaman *Toolman* ini meliputi: halaman *Dashboard*, halaman *setting* (identitas instansi, jabatan, status barang, status pinjaman, dan asal barang), halaman *master* (karyawan, siswa, *group* aset, dan aset), halaman transaksi (*maintanance* aset, perbaikan aset, *approve* peminjaman, dan pengembalian), halaman laporan (laporan karyawan, aset, siswa,

peminjaman, pengembalian, perbaikan, aset sering dipinjam dan rekap peminjaman).

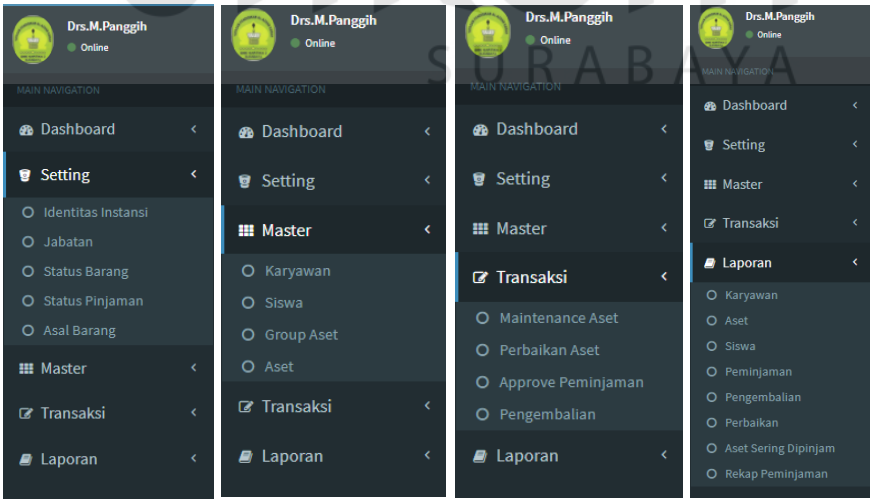
a. Halaman Dashboard Toolman



Gambar 4.14 Halaman Dashboard Toolman

Halaman awal setelah melakukan *login Toolman* maka aplikasi akan menampilkan *Dashboard*, berisi grafik barang yang sering dipinjam dan data barang yang belum dikembalikan.

b. Sub Menu Toolman



Gambar 4.15 Tampilan Sub Menu Toolman

Tampilan sub menu *toolman* yang terdiri dari *dashboard, setting, master*, transaksi, dan laporan. Pada bagian *setting* terdapat identitas instansi yang

berfungsi untuk mengisi biodata sekolah, mulai dari nama, alamat, kode pos, dll. Pada bagian *setting* juga terdapat menu jabatan yang berfungsi untuk membedakan antara kepala sekolah, guru, dan siswa.

Selanjutnya dalam menu *setting* juga terdapat 'status barang' yang berfungsi untuk mengetahui apakah barang siap pakai, sedang diperbaiki, rusak, atau dipinjam. Menu selanjutnya yaitu 'status pinjaman' yang berfungsi untuk mengetahui barang yang akan dipinjam berstatus sudah di-*approve*, di-*reject*, atau masih *pending*, dan menu 'asal barang' yang berfungsi untuk memberikan informasi pada data aset dimana lokasi barang itu berada, seperti bengkel, kantor, dan ruang praktik.

Menu berikutnya pada tampilan sub menu *toolman* yaitu menu master. Pada bagian master terdapat menu 'karyawan' yang berfungsi untuk mendata karyawan yang bertugas sebagai *Toolman*. Menu selanjutnya yaitu menu 'siswa' yang berfungsi untuk mendata siswa pada setiap kelasnya khususnya untuk kelas TKR dan TAV. Menu terak dari sub menu *master* yaitu menu 'aset' yang berfungsi untuk mendata semua aset yang pada bengkel, kantor, dan ruang praktik.

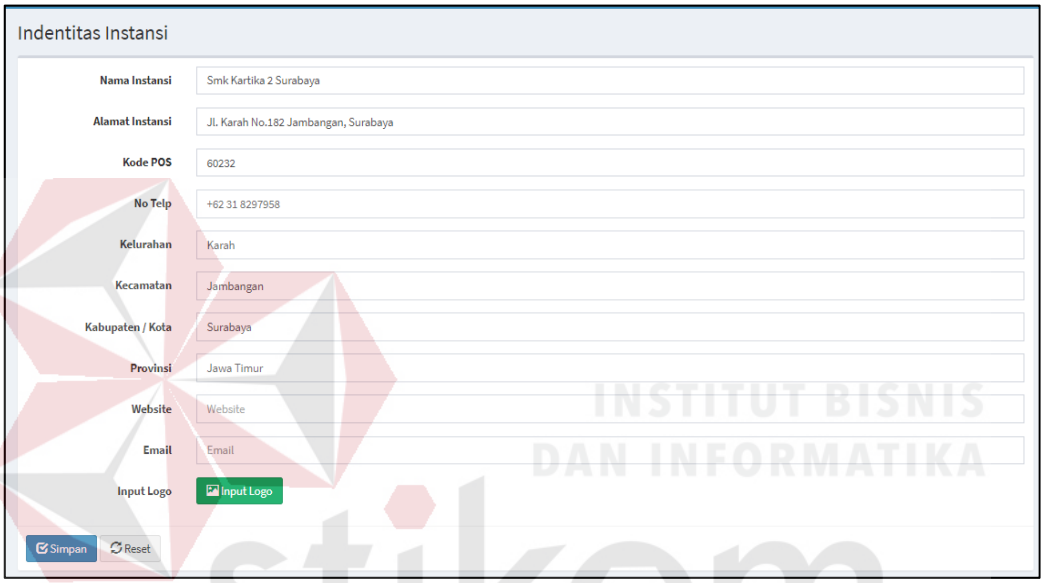
Pada bagian sub menu transaksi terdapat '*maintanance* aset' yang berfungsi untuk melihat data-data aset yang ada pada SMK Kartika 2 Surabaya. Selain menu *maintanance* aset, pada bagian transaksi terdapat juga menu perbaikan aset. Menu 'perbaikan aset' berfungsi untuk mencatat aset-aset yang telah diperbaiki sehingga *toolman* dapat mengetahui *history* aset yang telah diperbaiki.

Selanjutnya menu yang terdapat pada transaksi adalah menu '*approve* peminjaman' yang berfungsi untuk menyetujui aset yang akan dipinjam oleh

siswa. Menu terakhir yang ada pada transaksi adalah menu ‘pengembalian’. Menu pengembailan berfungsi untuk mencatat aset yang telah dikembalikan.

Sub menu selanjutnya yaitu laporan, terdiri dari laporan karyawan, aset, siswa, peminjaman, pengembalian, perbaikan, aset sering dipinjam, dan rekap peminjaman.

c. Halaman Menu Identits Instansi

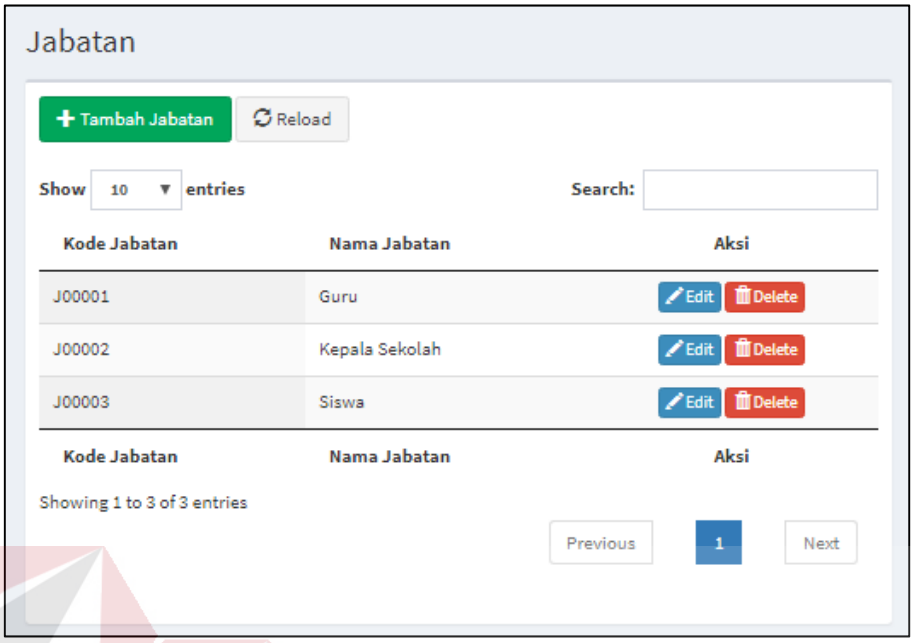


Gambar 4.16 Halaman Menu Identitas Instansi

Halaman menu identitas instansi berisi nama instansi, alamat instansi, kode pos, nomor telepon, kelurahan, kecamatan, kabupaten/kota, provinsi, *website*, *email* dan *input* logo dari SMK Kartika 2 Surabaya. Halaman ini digunakan untuk menginformasikan identitas dari SMK Kartika 2 Surabaya.

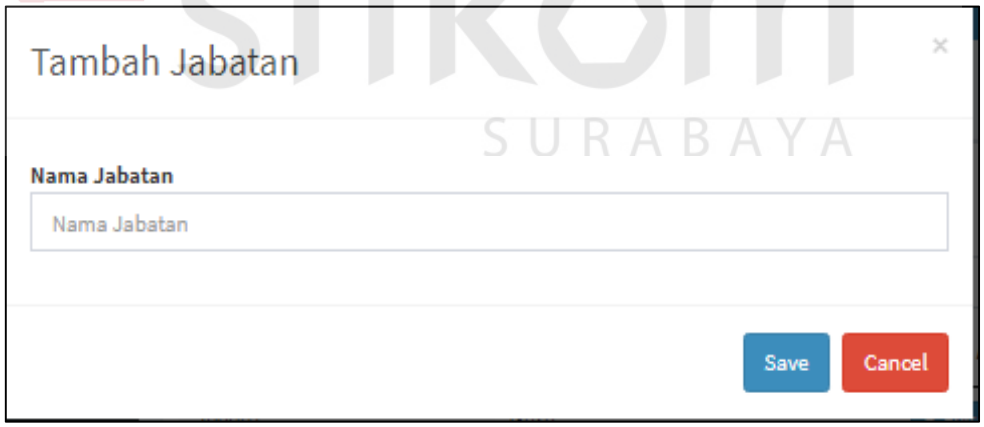
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

d. Halaman Menu Jabatan



Gambar 4.17 Halaman Menu Jabatan

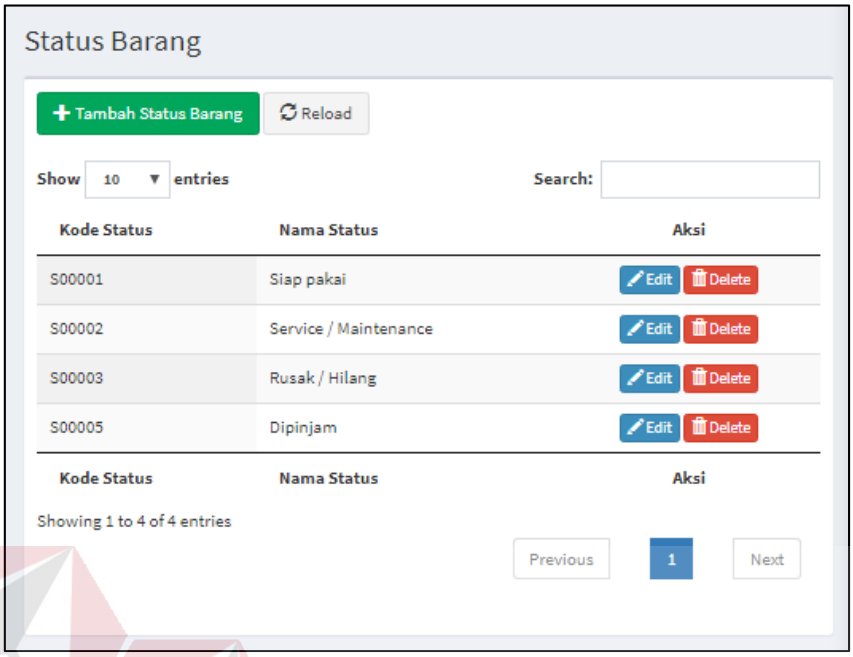
Halaman menu jabatan berisi kode jabatan, nama jabatan, dan aksi. Menu ini digunakan untuk mengetahui status dari setiap *user* yang menggunakan aplikasi ini. Tampilan tambah jabatan dapat dilihat pada gambar 4.18.



Gambar 4.18 Halaman Tampilan Tambah Jabatan

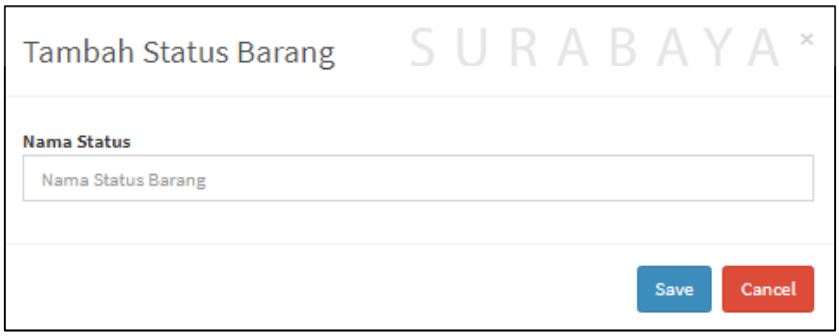
Halaman tambah jabatan digunakan untuk menambah status jabatan baru bila ada tambahan jabatan pada SMK Kartika 2 Surabaya.

e. Halaman Menu Status Barang



Gambar 4.19 Halaman Menu Status Barang

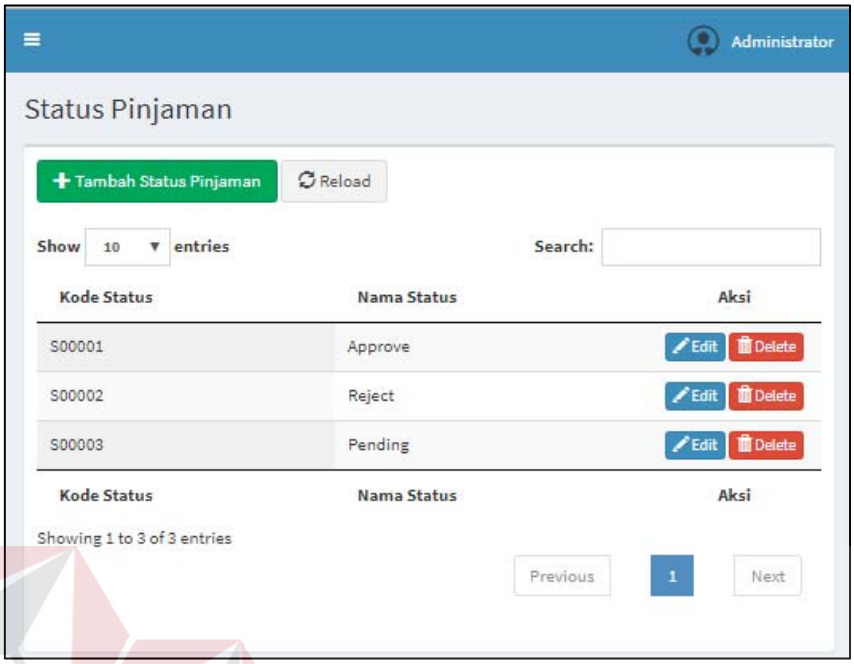
Halaman menu status barang berisi kode status, nama status, dan aksi. Menu ini digunakan untuk memberikan status pada aset yang akan dipinjam oleh siswa. Seperti aset yang siap pakai, sedang di *service*, rusak, atau sedang dipinjam. Tampilan tambah status barang dapat dilihat pada gambar 4.20.



Gambar 4.20 Halaman Tampilan Tambah Status Barang

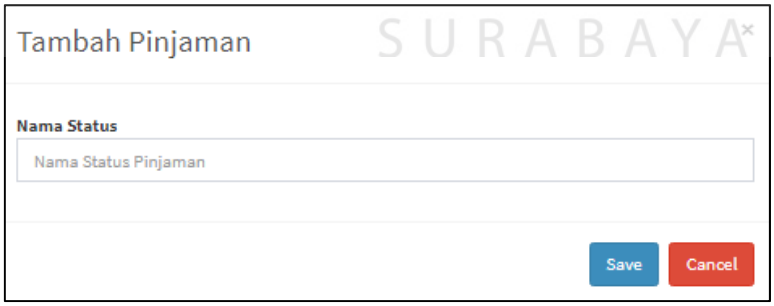
Halaman tambah status barang digunakan untuk menambahkan status barang baru pada status data aset.

f. Halaman Menu Status Pinjaman



Gambar 4.21 Halaman Menu Status Pinjaman

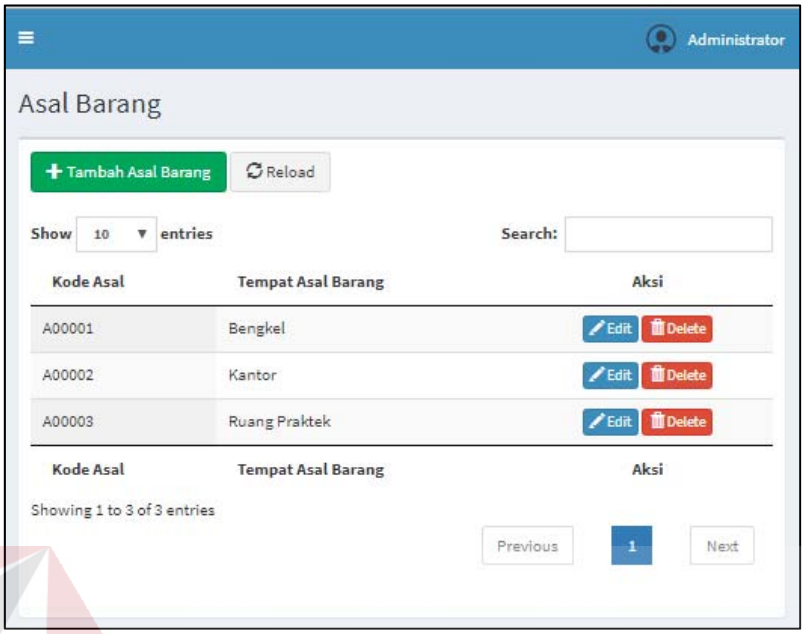
Halaman menu status pinjaman berisi kode status, nama status, dan aksi. Menu ini digunakan untuk memberikan status barang saat siswa melakukan peminjaman, dan *Toolman* melakukan *approve* peminjaman. Tampilan tambah status pinjaman dapat dilihat pada gambar 4.22.



Gambar 4.22 Halaman Tampilan Tambah Pinjaman

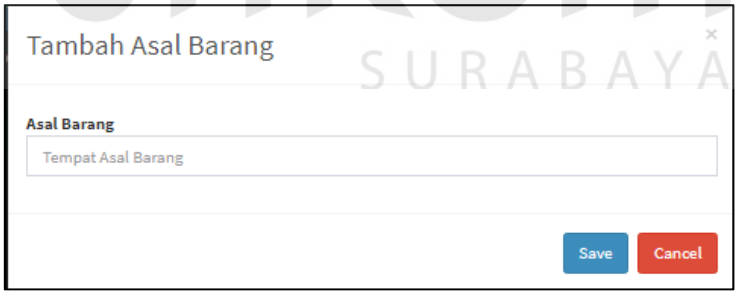
Halaman tambah pinjaman digunakan untuk menambahkan status pinjaman pada *approve* peminjaman.

g. Halaman Menu Asal Barang



Gambar 4.23 Halaman Menu Asal Barang

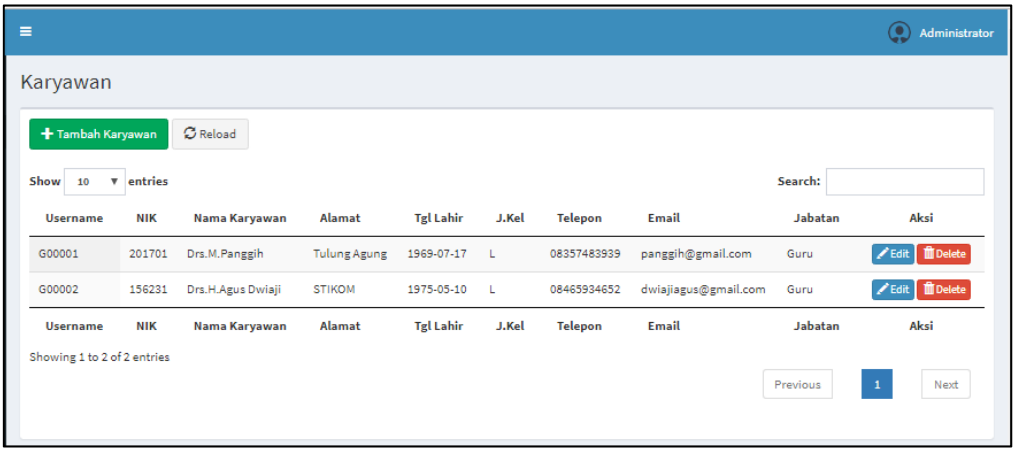
Halaman menu asal barang berisi kode asal barang, tempat asal barang, dan aksi. Menu ini digunakan untuk mengetahui lokasi aset yang ada pada SMK Kartika 2 Surabaya. Lokasinya yaitu bengkel, kantor, dan ruang praktik. Tampilan tambah asal barang dapat dilihat pada gambar 4.24.



Gambar 4.24 Halaman Tampilan Tambah Asal Barang

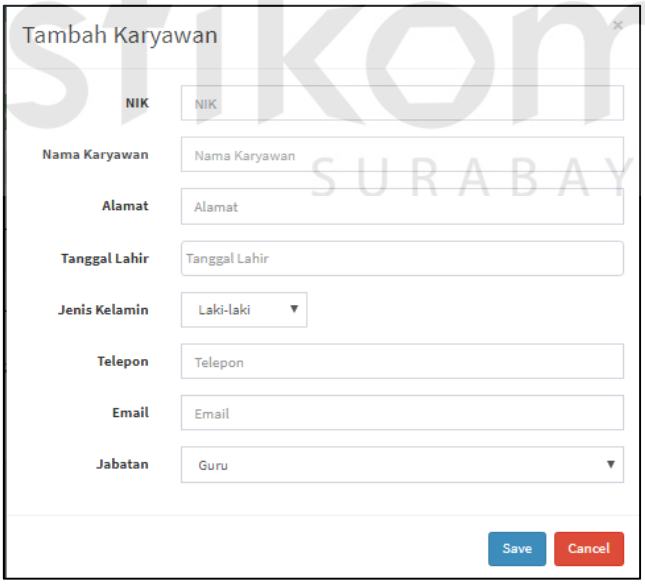
Halaman tambah asal barang digunakan untuk menambahkan lokasi asal barang apabila pihak SMK Kartika 2 Surabaya ada penambahan lokasi.

h. Halaman Menu Karyawan



Gambar 4.25 Halaman Menu Karyawan

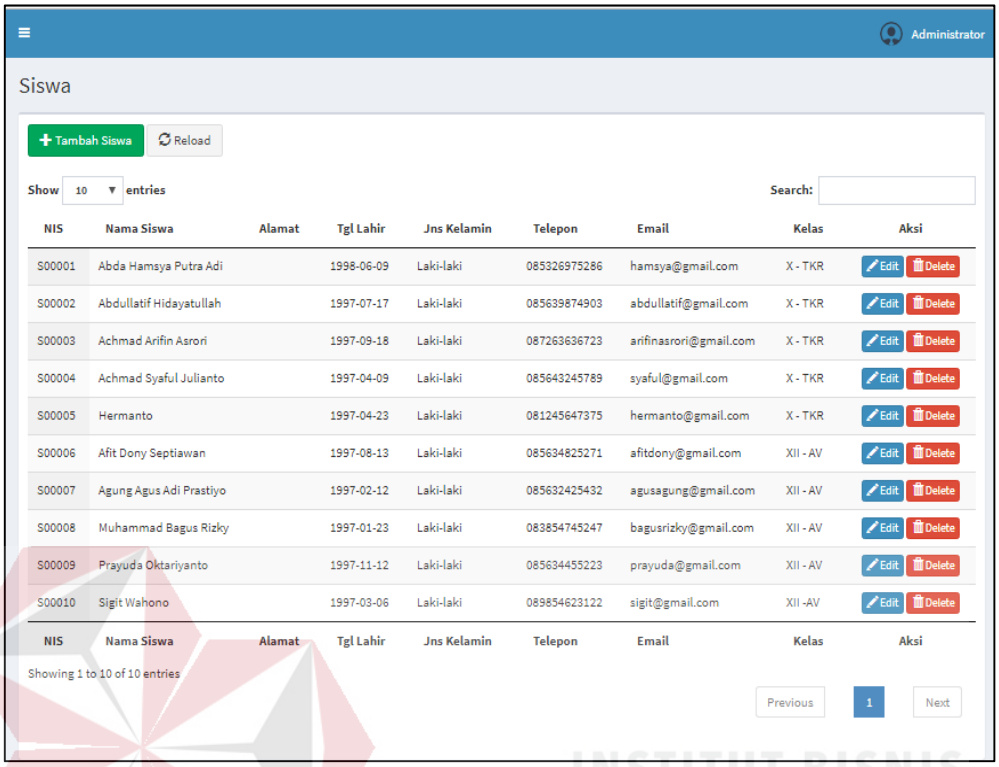
Halaman menu karyawan berisi *username*, NIK, nama karyawan, alamat, jenis kelamin, telepon, *email*, jabatan, dan aksi. Menu ini digunakan untuk menambah daftar karyawan yang bertugas di SMK Kartika 2 Surabaya, khususnya guru yang mengajar jurusan TAV dan TKR. Tampilan tambah data karyawan dapat dilihat pada gambar 4.26.



Gambar 4.26 Halaman Tampilan Tambah Data Karyawan

Halaman tambah karyawan, *toolman* harus mengisi NIK, nama karyawan, alamat, tanggal lahir, jenis kelamin, telepon, *email*, dan jabatan.

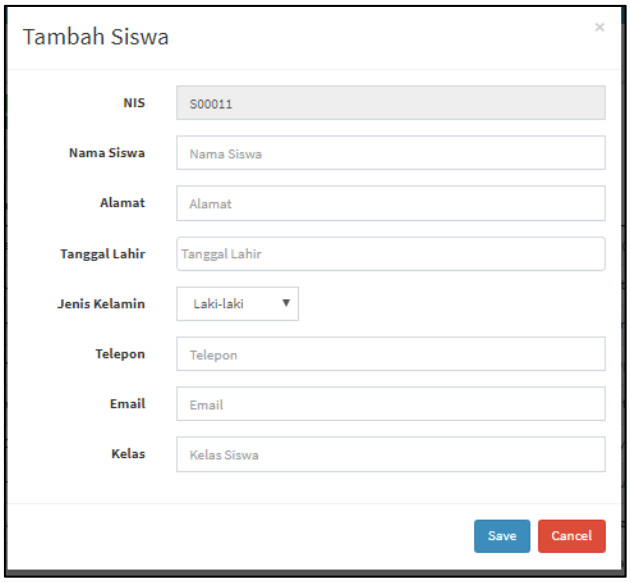
i. Halaman Menu Siswa



Gambar 4.27 Halaman Menu Siswa

Halaman menu siswa berisi NIS, nama siswa, alamat, tanggal lahir, jenis kelamin, telepon, *email*, kelas, dan aksi. Menu ini digunakan untuk menambah siswa SMK Kartika 2 Surabaya khususnya kelas TAV dan TKR. Tampilan tambah data siswa dapat dilihat pada gambar 4.28.

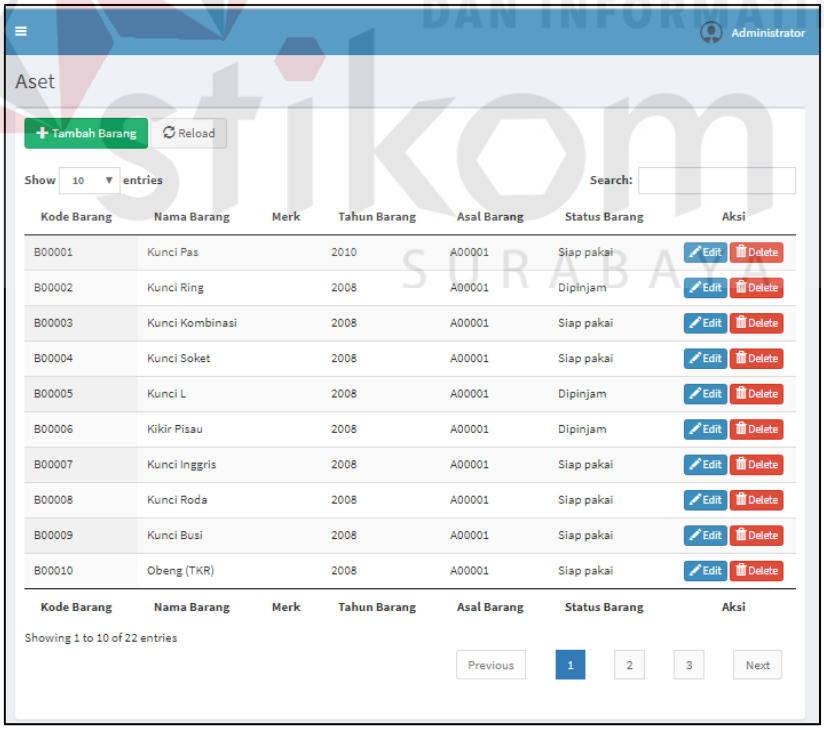
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



Gambar 4.28 Halaman Tampilan Tambah Data Siswa

Halaman tambah siswa, *toolman* harus mengisi NIS (*by default*), nama siswa, alamat, tanggal lahir, jenis kelamin, telepon, *email*, dan kelas.

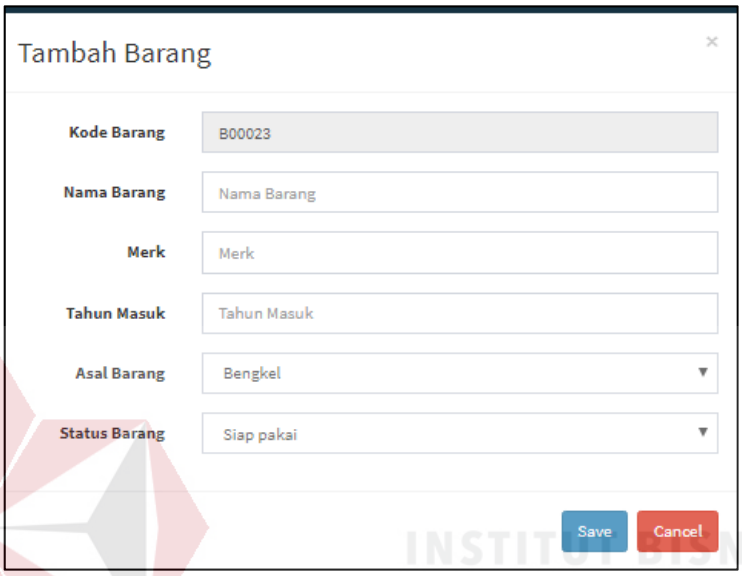
j. Halaman Menu Aset



Gambar 4.29 Halaman Menu Aset

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

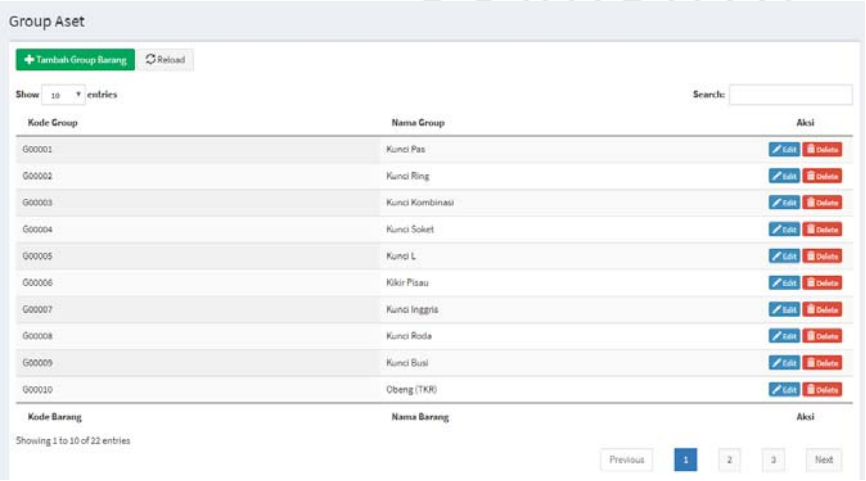
Halaman menu aset berisi kode barang, nama barang, merk, tahun barang, asal barang, sattus barang, dan aksi. Menu ini digunakan untuk menambah daftar aset yang ada pada SMK Kartika 2 Surabaya, khususnya pada bengkel, kantor, dan ruang praktik. Tampilan tambah data siswa dapat dilihat pada gambar 4.30.



Gambar 4.30 Halaman Tampilan Tambah Barang

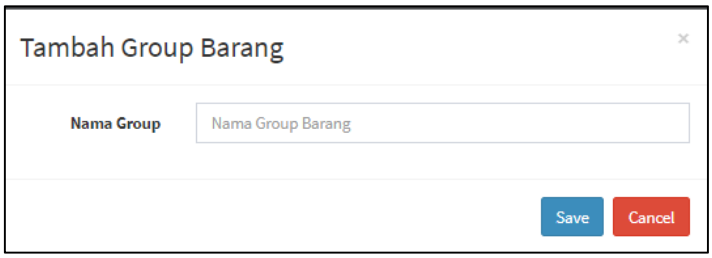
Halaman tambah barang *toolman* harus mengisikan kode barang, nama barang, merk, tahun masuk, asal barang, dan status barang.

k. Halaman Menu Group Aset



Gambar 4.31 Halaman Menu Group Aset

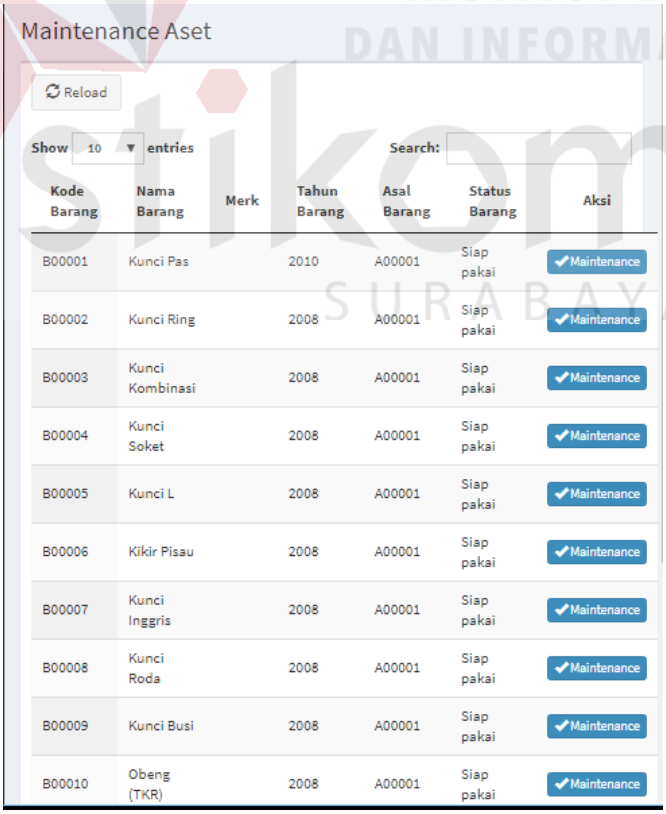
Halaman menu *group* aset berisi kode *group*, nama *group*, dan aksi. Menu ini digunakan untuk menambah daftar aset yang ada pada SMK Kartika 2 Surabaya, khususnya pada bengkel, kantor, dan ruang praktik. Tampilan tambah data siswa dapat dilihat pada gambar 4.32.



Gambar 4.32 Tampilan Tambah Group Aset (Barang)

Halaman tambah *group* aset (barang) *toolman* harus mengisikan nama *group* sesuai jenis barang.

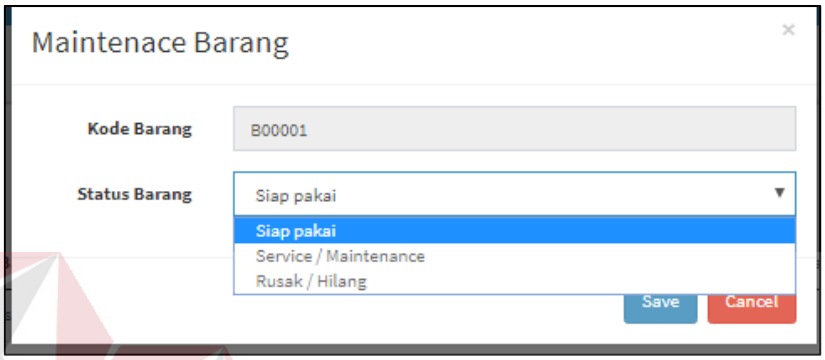
1. Halaman Menu Maintanance



Gambar 4.33 Halaman Transaksi Maintanance Aset Toolman

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

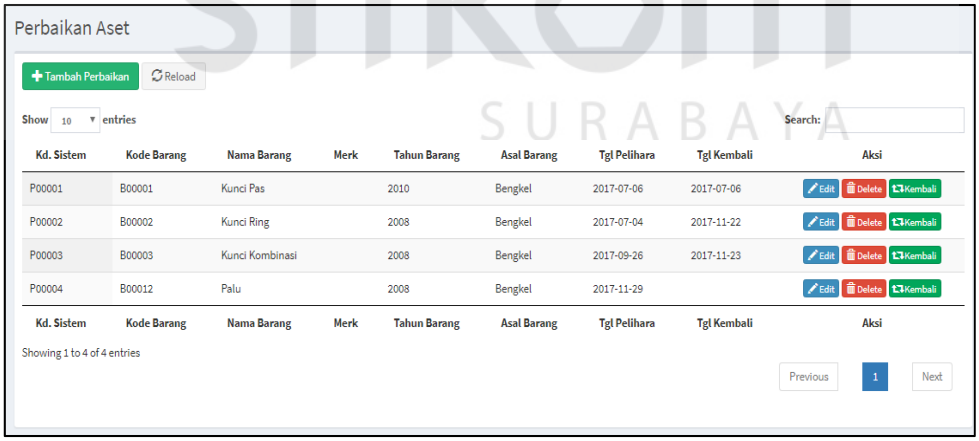
Halaman transaksi *maintanance* aset *Toolman* berisi kode barang, nama barang, merk, tahun barang, asal barang, status barang, dan aksi. Halaman ini digunakan untuk melihat status aset (siap pakai, *service/maintanance*, rusak/hilang). Tampilan merubah status barang pada *maintanance* aset dapat dilihat pada gambar 4.34.



Gambar 4.34 Aksi Maintanance Status Barang

Halaman ubah status *maintanance* aset (barang) *toolman* harus mengisikan kode barang dan pilih status barang.

m. Halaman Menu Perbaikan Aset



Gambar 4.35 Halaman Transaksi Perbaikan Aset

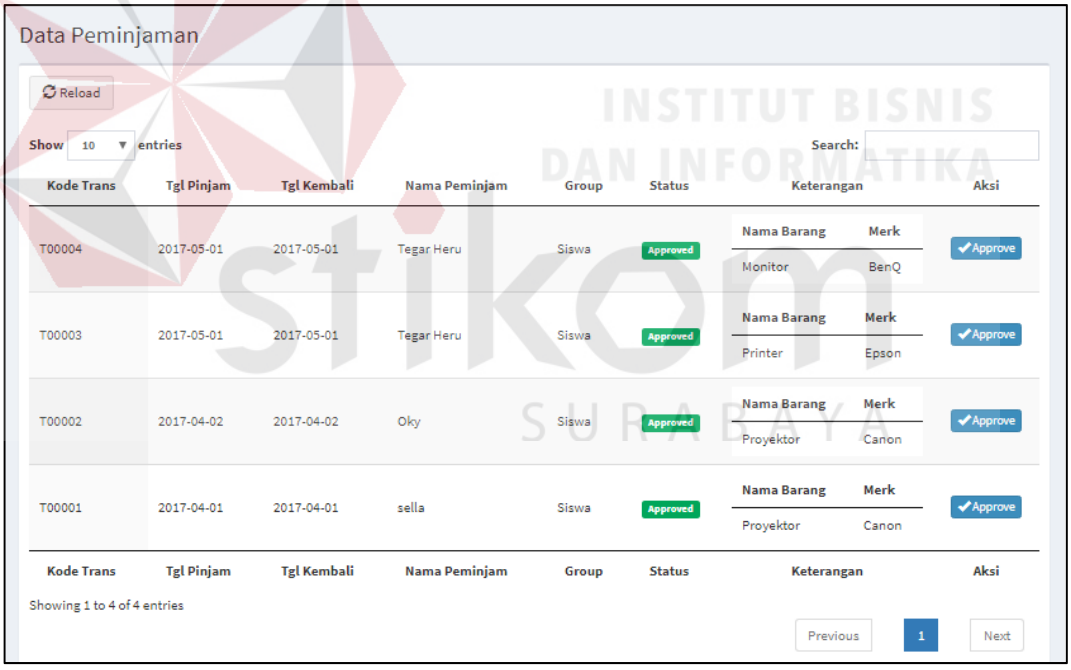
Halaman Transaksi perbaikan aset berisi kode sistem, kode barang, nama barang, *merk*, tahun barang, asal barang, tanggal pelihara, tanggal kembali dan aksi (*edit*, *delete*, kembali). Halaman ini digunakan untuk mengalihkan barang

yang rusak untuk di perbaiki. Tampilan tambah data perbaikan aset dapat dilihat pada gambar 4.36.

Gambar 4.36 Tambah Perbaikan aset

Halaman tambah perbaikan aset, *toolman* harus mengisikan kode barang dan tanggal pelihara sesuai barang yang akan di perbaiki

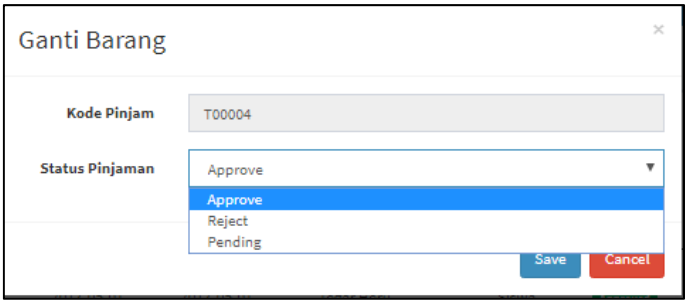
n. Halaman Menu Approve Peminjaman



Gambar 4.37 Halaman Transaksi Approve Peminjaman

Halaman Transaksi *approve* data peminjaman berisi kode transaksi, tanggal pinjam, tanggal kembali, nama peminjam, *group*, status, keterangan, dan aksi (*approve*, *reject*, *pending*). Halaman ini berfungsi untuk menerima *input*-an

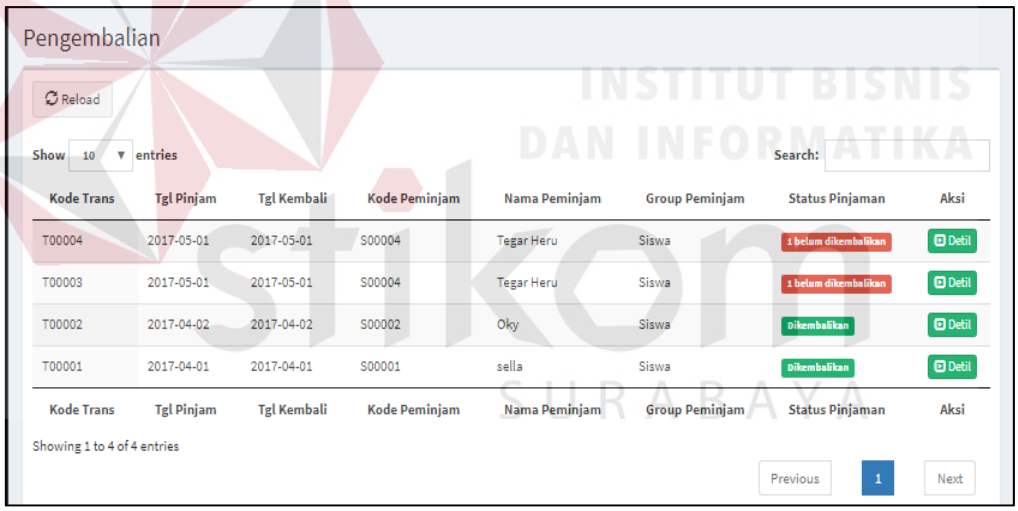
barang yang akan dipinjam oleh siswa untuk di-*approve*. Tampilan ubah status *approve* peminjaman dapat dilihat pada gambar 4.38.



Gambar 4.38 Tampilan Aksi Approve

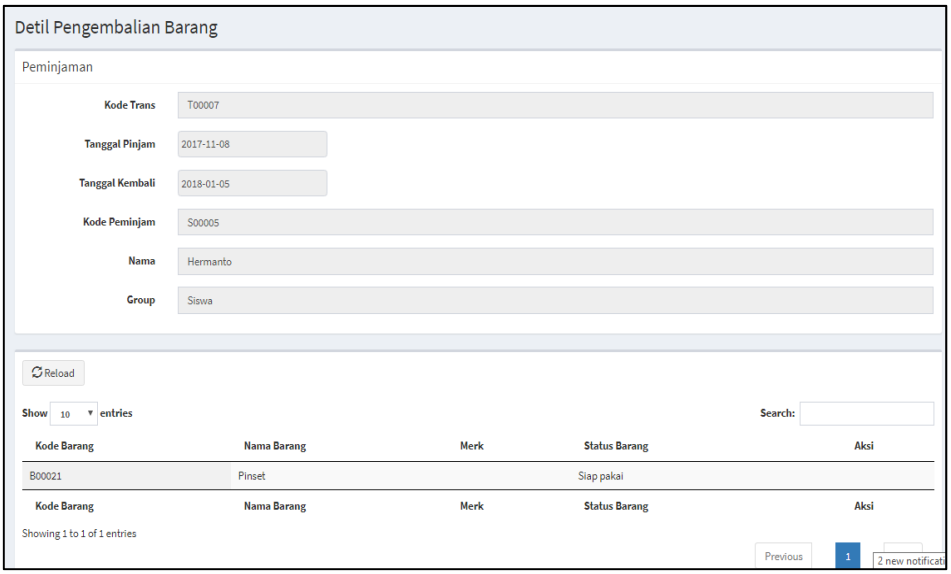
Halaman ubah status *approve* peminjaman, *toolman* harus mengisikan status pinjaman (*Approve, Reject, Pending*).

o. Halaman Menu Pengembalian



Gambar 4.39 Halaman Transaksi Pengembalian

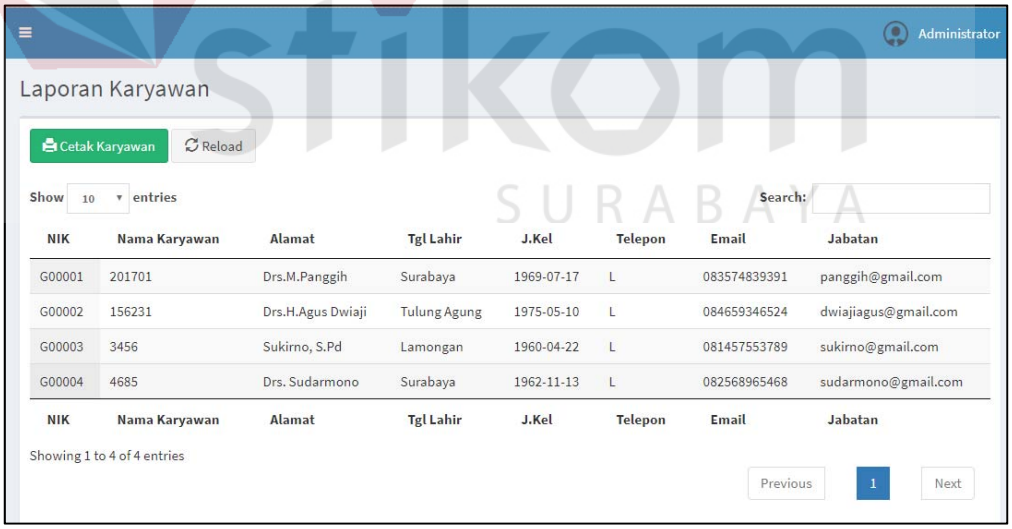
Halaman transaksi pengembalian berisi kode transaksi, tanggal pinjam, tanggal kembali, kode peminjaman, nama peminjam, *group* peminjam, status peminjaman, dan aksi yang di jelaskan pada gambar 4.40.



Gambar 4.40 Detil Pengembalian Barang

Aksi pengembalian barang berisi kode transaksi, tanggal pinjam, tanggal kembali, kode peminjaman, nama, *group*, kode barang, nama barang, merk, status barang, dan aksi.

p. Halaman Laporan Karyawan (Toolman)

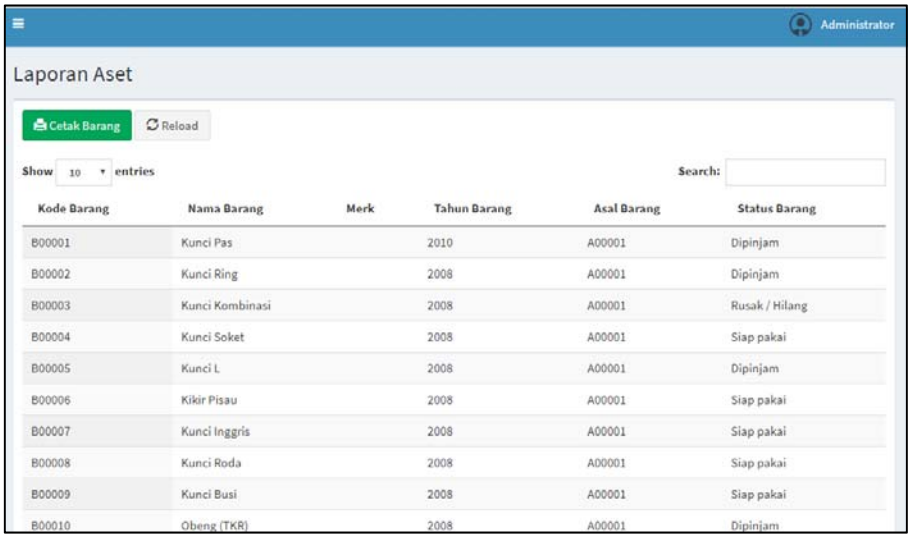


Gambar 4.41 Halaman Laporan Karyawan (Toolman)

Halaman laporan karyawan berisi NIK, nama karyawan, alamat, tanggal lahir, jenis kelamin, telepon, *email*, dan jabatan. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak hasil laporan karyawan

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

q. Halaman Laporan Aset (Toolman)

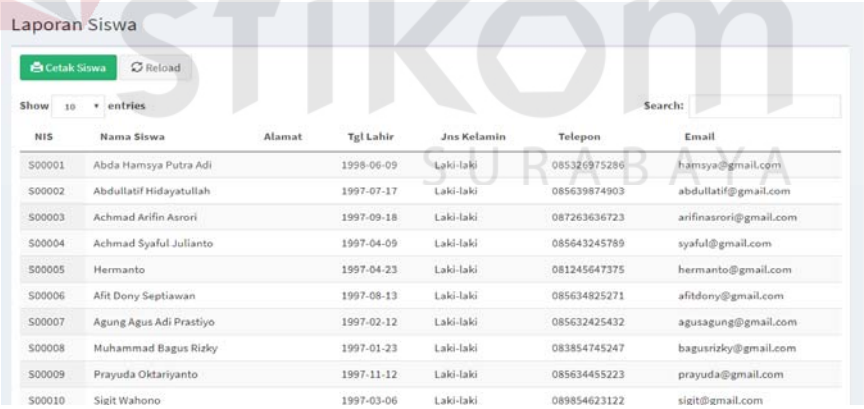


Kode Barang	Nama Barang	Merk	Tahun Barang	Asal Barang	Status Barang
B00001	Kunci Pas		2010	A00001	Dipinjam
B00002	Kunci Ring		2008	A00001	Dipinjam
B00003	Kunci Kombinasi		2008	A00001	Rusak / Hilang
B00004	Kunci Soket		2008	A00001	Siap pakai
B00005	Kunci L		2008	A00001	Dipinjam
B00006	Kikir Pisau		2008	A00001	Siap pakai
B00007	Kunci Inggris		2008	A00001	Siap pakai
B00008	Kunci Roda		2008	A00001	Siap pakai
B00009	Kunci Busi		2008	A00001	Siap pakai
B00010	Obeng (TKR)		2008	A00001	Dipinjam

Gambar 4.42 Halaman Laporan Aset (Toolman)

Halaman laporan aset berisi kode barang, nama barang, merk, tahun barang, asal barang, dan status barang. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak hasil laporan aset.

r. Halaman Laporan Siswa (Toolman)



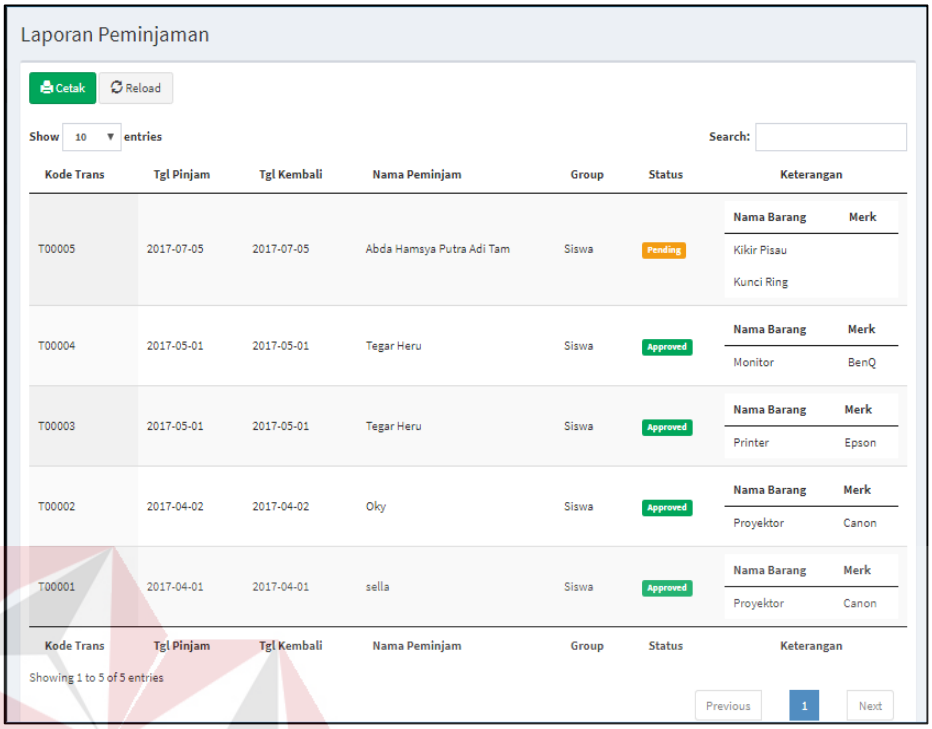
NIS	Nama Siswa	Alamat	Tgl Lahir	Jns Kelamin	Telepon	Email
S00001	Abda Hamsya Putra Adi		1998-06-09	Laki-laki	085326975286	hamsya@gmail.com
S00002	Abdullatif Hidayatullah		1997-07-17	Laki-laki	085639874903	abdullatif@gmail.com
S00003	Achmad Arifin Asrori		1997-09-18	Laki-laki	087263636723	arifinasrori@gmail.com
S00004	Achmad Syaful Julianto		1997-04-09	Laki-laki	085643245789	syaful@gmail.com
S00005	Hermanto		1997-04-23	Laki-laki	081245647375	hermanto@gmail.com
S00006	Afit Dony Septiawan		1997-08-13	Laki-laki	085634825271	afitdony@gmail.com
S00007	Agung Agus Adi Prastiyo		1997-02-12	Laki-laki	085632425432	agusagung@gmail.com
S00008	Muhammad Bagus Rizky		1997-01-23	Laki-laki	083854745247	bagusrizky@gmail.com
S00009	Prayuda Oktariyanto		1997-11-12	Laki-laki	085634455223	prayuda@gmail.com
S00010	Sigit Wahono		1997-03-06	Laki-laki	089854623122	sigit@gmail.com

Gambar 4.43 Halaman Laporan Siswa (Toolman)

Halaman laporan aset berisi NIS, nama siswa, tanggal lahir, jenis kelamin, telepon, dan *email*. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak hasil laporan siswa.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

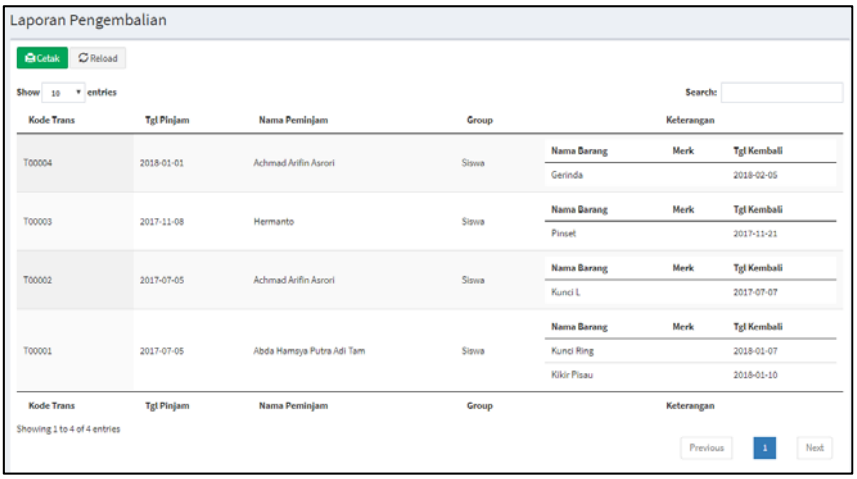
s. Halaman Laporan Peminjaman (Toolman)



Gambar 4.44 Halaman Laporan Peminjaman (Toolman)

Halaman laporan peminjaman berisi kode tansaksi, tanggal pinjam, tanggal kembai, nama peminjam, *group*, status, dan keterangan. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak hasil laporan peminjaman.

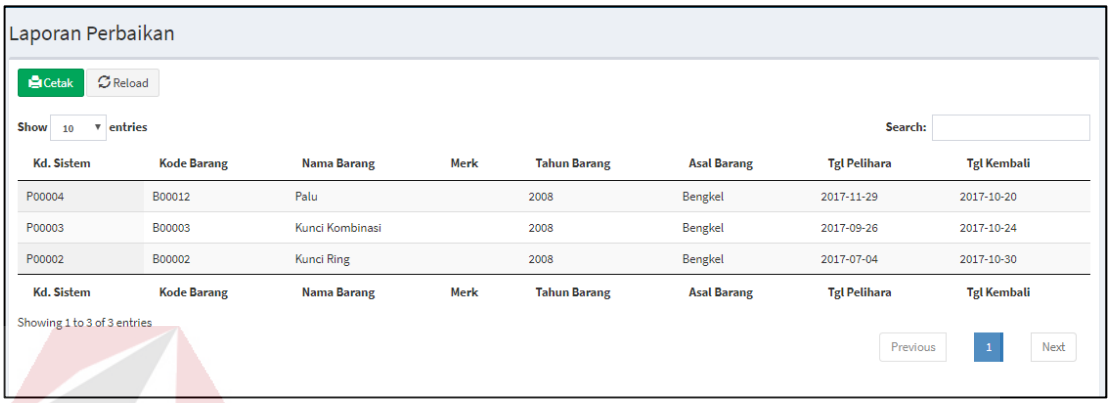
t. Halaman Laporan Pengembalian (Toolman)



Gambar 4.45 Halaman Laporan Pengembalian (Toolman)

Halaman laporan pengembalian berisi kode tansaksi, tanggal pinjam, nama peminjam, *group*, dan keterangan. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak hasil laporan pengembalian.

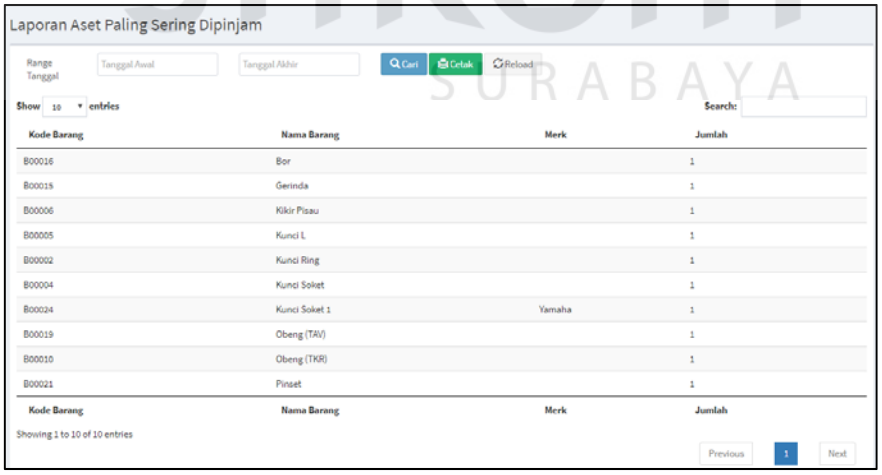
u. Halaman Laporan Perbaikan (Toolman)



Gambar 4.46 Halaman Laporan Perbaikan (Toolman)

Halaman laporan perbaikan berisi kode sistem, kode barang, nama barang, merk, tahun barang, asal barang, tanggal pelihara, tanggal kembali. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak hasil laporan perbaikan.

v. Halaman Laporan Aset Paling Sering Dipinjam (Toolman)

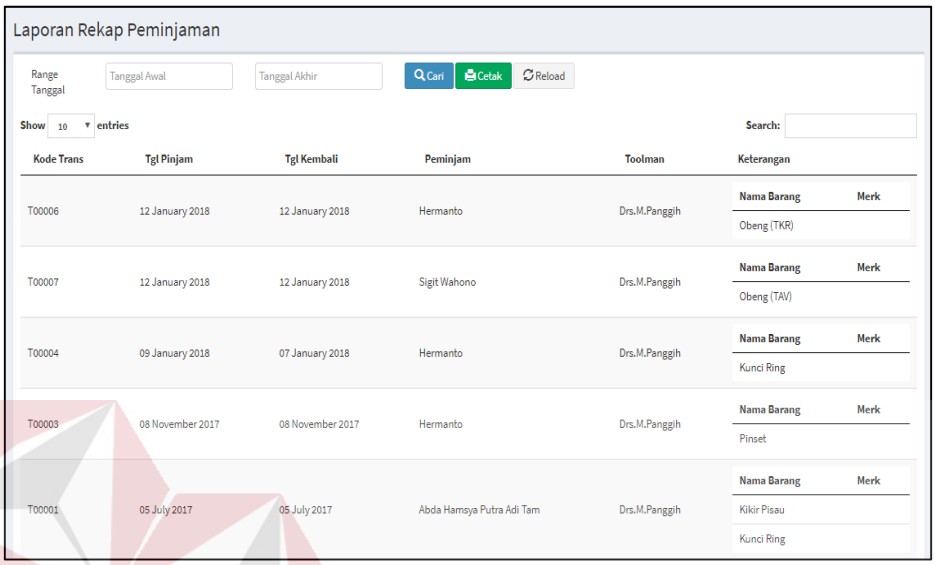


Gambar 4.47 Halaman Laporan Aset Paling Sering Dipinjam (Toolman)

Halaman laporan aset yang paling sering dipinjam berisi kode barang, nama barang, merk, dan jumlah. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak

hasil laporan aset yang paling sering dipinjam oleh siswa berdasarkan periode perbulan yang ingin dilihat.

w. Halaman Laporan Rekap Peminjaman (Toolman)



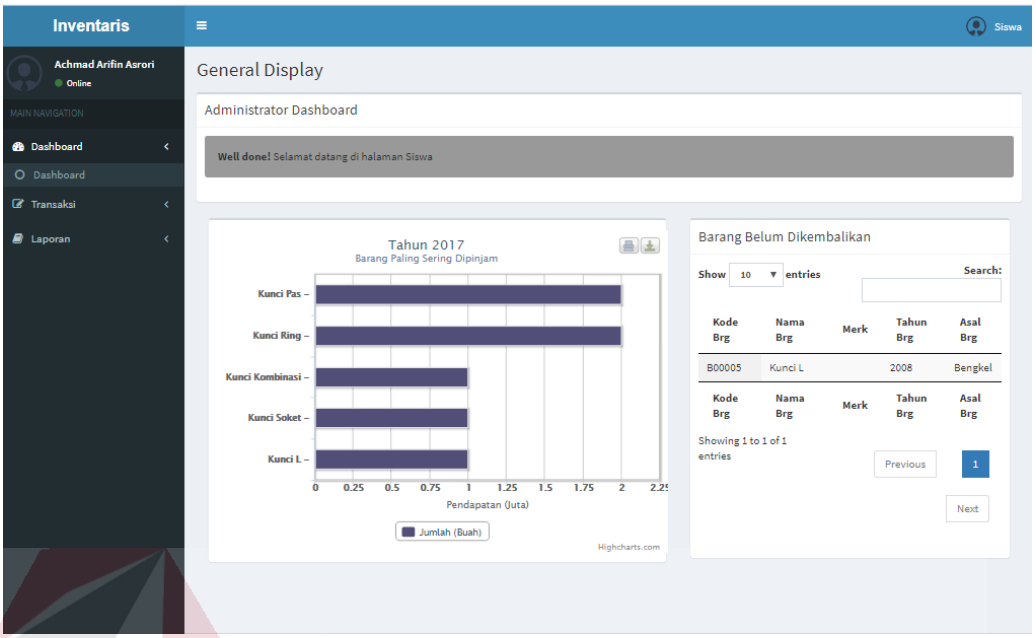
Gambar 4.48 Halaman Laporan Rekap Peminjaman (Toolman)

Halaman laporan rekap peminjaman berisi kode transaksi, tanggal pinjam, tanggal kembali, nama peminjam, nama *toolman*, dan keterangan. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak hasil laporan rekapan peminjaman aset berdasarkan *history* peminjaman periode perbulan yang ingin dilihat.

4. Halaman Siswa

Halaman siswa berfungsi untuk mengelola data peminjaman yang dilakukan oleh siswa. Proses dalam mengelola data siswa ini meliputi: Halaman *Dashboard* (Gambar 4.49), *Transaksi* (Gambar 4.50), Laporan (Gambar 4.51).

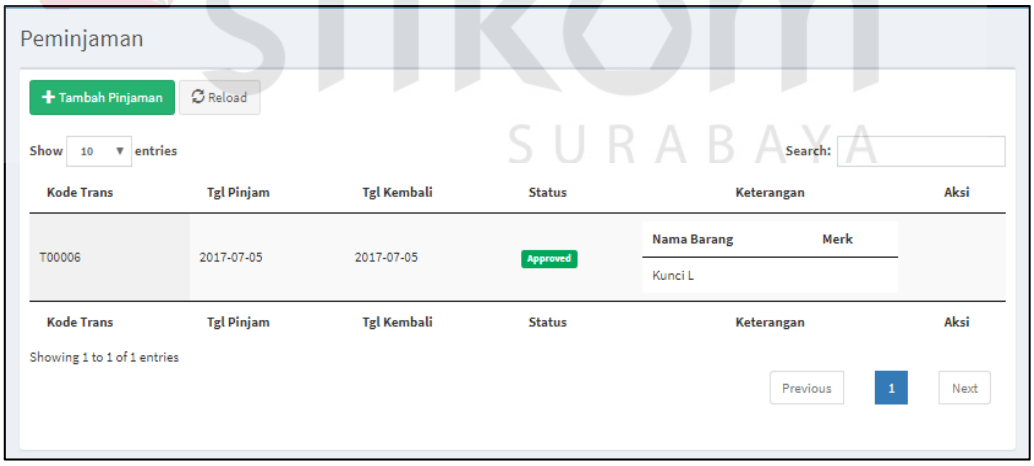
a. Halaman Menu Dashboard



Gambar 4.49 Halaman Dashboard Siswa

Halaman utama *dashboard* siswa berisi tampilan grafik barang yang paling sering dipinjam dan barang yang belum dikembalikan.

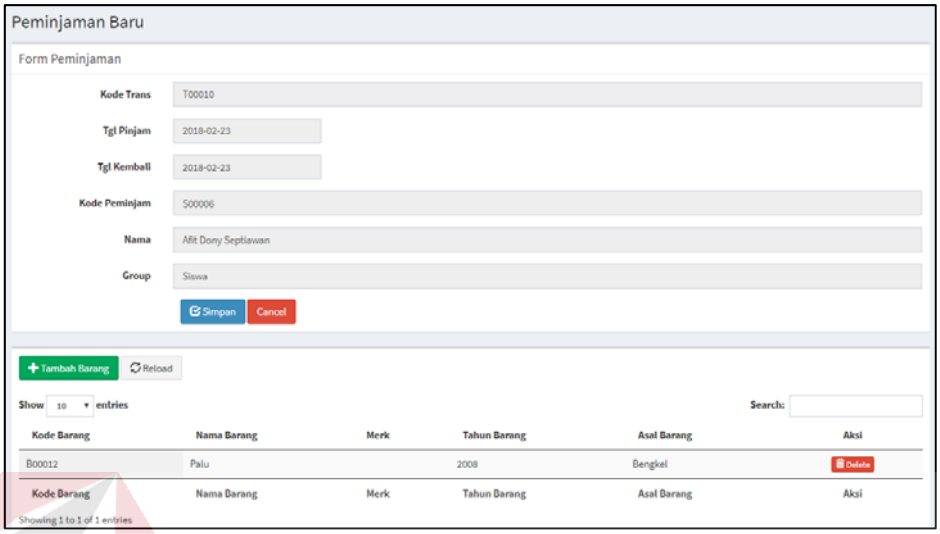
b. Halaman Menu Peminjaman



Gambar 4.50 Halaman Transaksi Peminjaman

Halaman transaksi peminjaman berisi kode transaksi, tanggal pinjam, tanggal kembali, status, keterangan, dan aksi. Halaman ini digunakan untuk

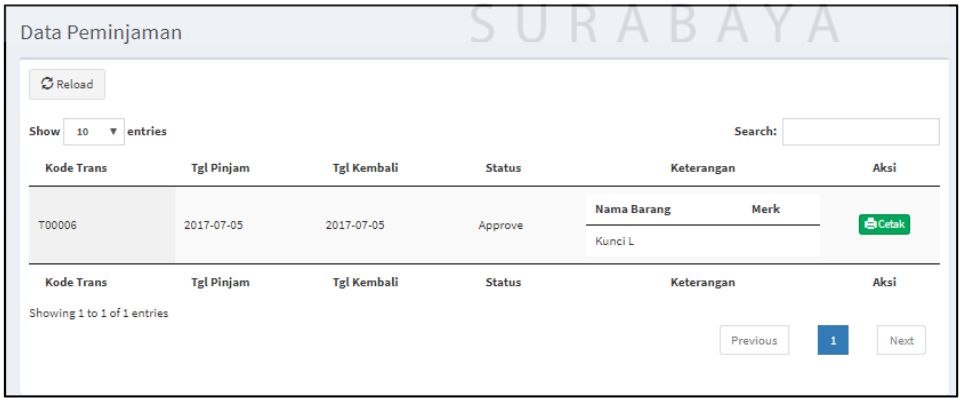
menambah peminjaman baru. Tampilan tambah peminjaman baru dapat dilihat pada gambar 4.51



Gambar 4.51 Tambah Pinjaman

Tambah Pinjaman berisi kode transaksi, tanggal pinjam, tanggal kembali, kode peminjaman, nama, *group*, kode barang, nama barang, merk, tahun barang, asal barang, aksi. Halaman ini digunakan untuk mengisi data peminjam, tanggal pinjam, tanggal kembali dan memilih data barang yang akan dipinjam.

c. Halaman Laporan Peminjamn (Siswa)



Gambar 4.52 Halaman Laporan Peminjaman

Halaman laporan peminjaman berisi kode transaksi, tanggal, tanggal, status, keterangan, dan aksi.

4.2 Uji Coba Sistem

Pada proses uji coba sistem memiliki fungsi untuk mengetahui dan bahwa aplikasi telah dibuat dengan benar dan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Proses pengujian aplikasi manajemen aset menggunakan *Black Box Testing*. Pengujian *Black Box Testing* berfungsi untuk membuktikan bahwa aplikasi yang sudah dibuat sesuai dengan tujuan.

4.2.1. Hasil Uji Coba Sistem

1. Uji Coba Halaman Login

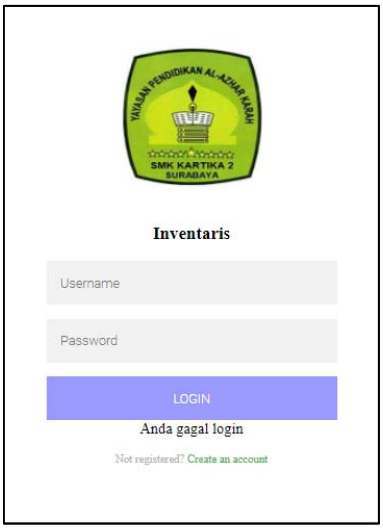
Pada uji coba halaman *login* terdapat proses mengecek *username* dan *password* dari pengguna yang menggunakan aplikasi manajemen aset. Jika nama pengguna dan kata sandi salah maka pengguna akan gagal *login*, halaman *login* akan me-*refresh*. Namun jika nama pengguna dan *password* benar maka akan tampil halaman sesuai dengan *login* pengguna.

Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Halaman Login

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Memastikan Proses Verifikasi Berjalan dengan baik	*Username*: G00001 *Password*: 123	Masuk, dan tampil menu sesuai kebutuhan pengguna (Guru/petugas *toolman*)	Jika username dan password benar. (Gambar 4.54) Jika username dan password salah. (Gambar 4.55)

Gambar 4.53 Uji Coba Login

Gambar 4.54 Uji Coba Login Sukses



Gambar 4.55 Uji Coba Tampilan Gagal Login

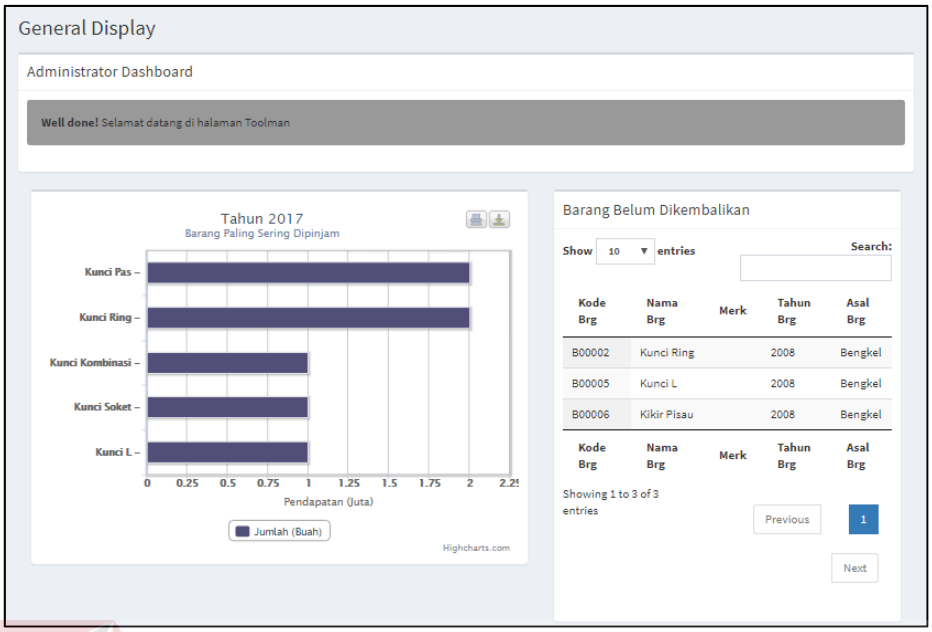
2. Uji Coba Halaman Dashboard

Pada uji coba halaman *dashboard* terdapat proses *print* dan *download* tabel grafik barang yang sering dipinjam.

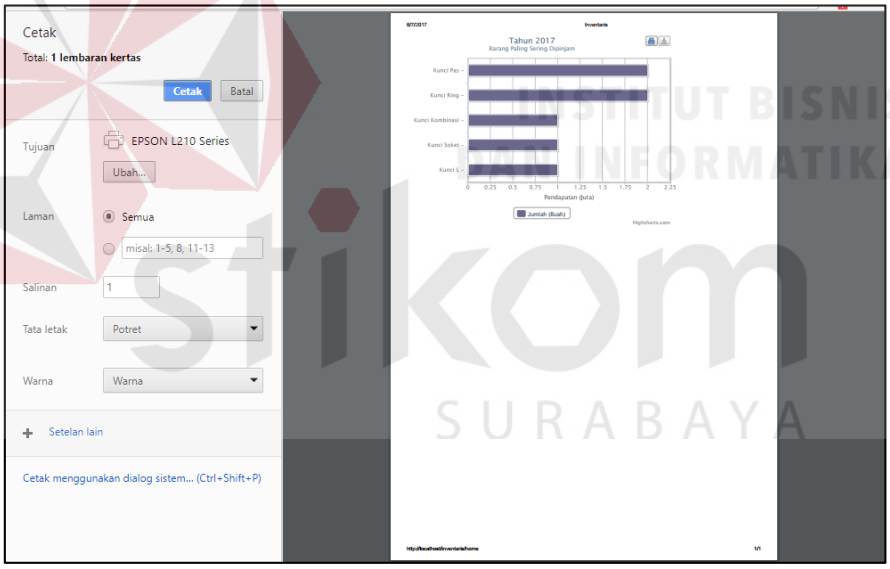
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Halaman Dashboard

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik icon printer*	*Icon "Printer"*	Halaman cetak *Dashboard*	Sukses (Gambar 4.57)
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik icon download*	*Icon "Save"*	Halaman *download PNG, JPEG, PDF, SVG*	Sukses (Gambar 4.59)

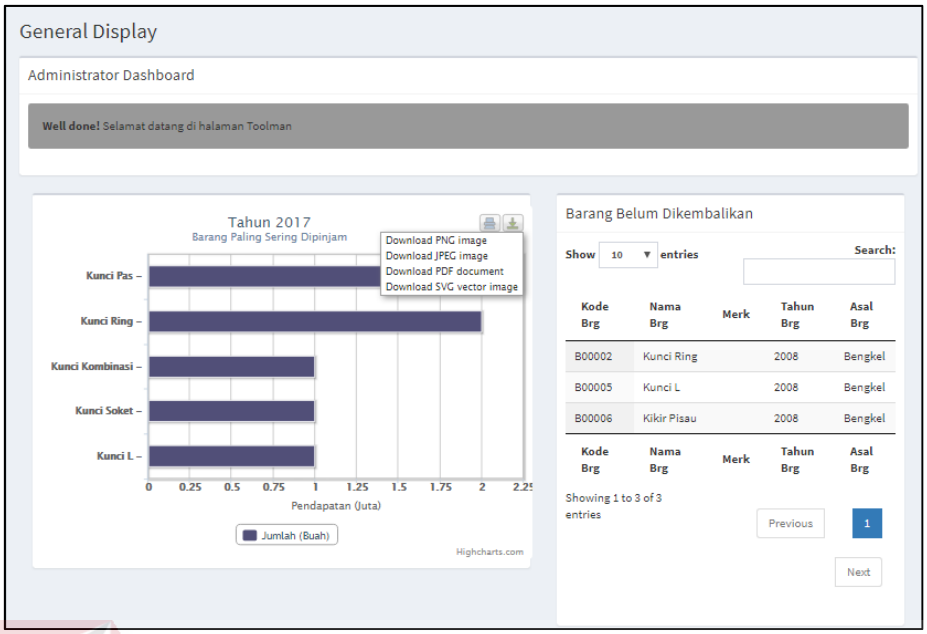
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



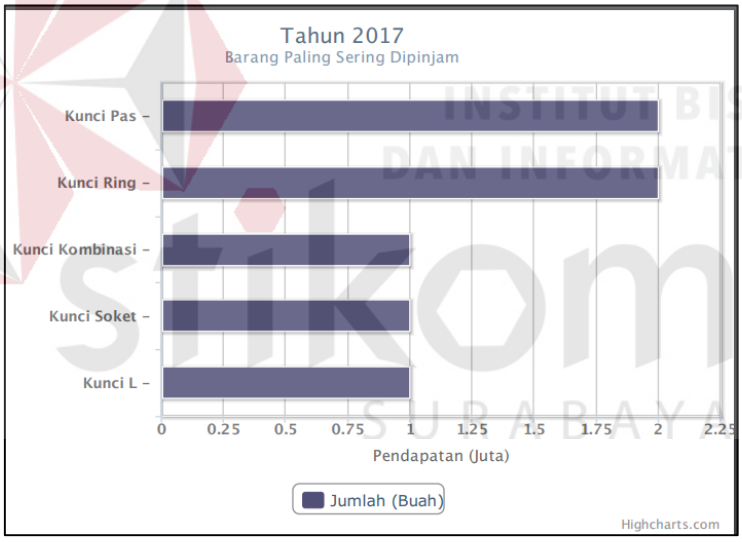
Gambar 4.56 Uji Coba Tampilan Print Dashboard



Gambar 4.57 Uji Coba Tampilan Cetak Dashboard



Gambar 4.58 Uji Coba Download Dashboard



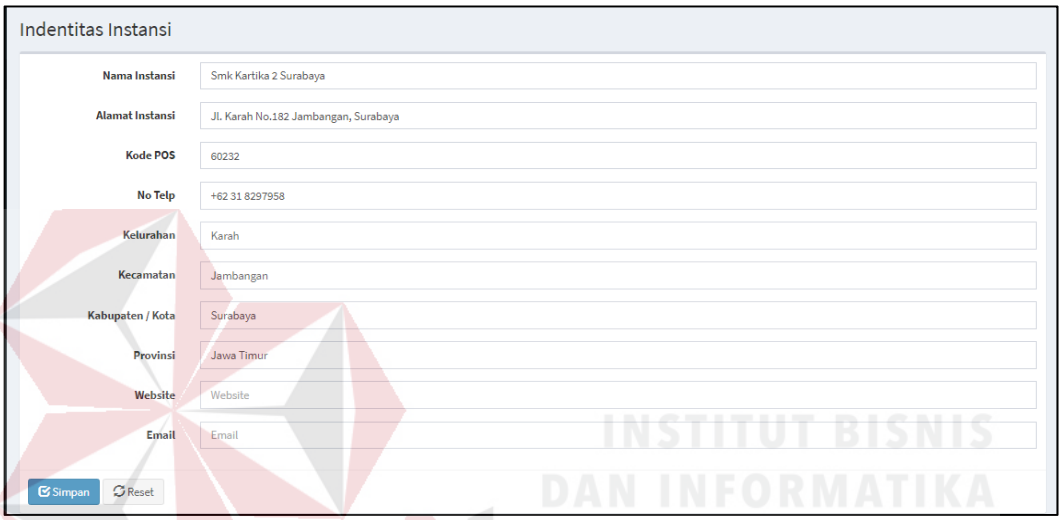
Gambar 4.59 Uji Coba Tampilan Hasil Download

3. Uji Coba Halaman Identitas Instansi

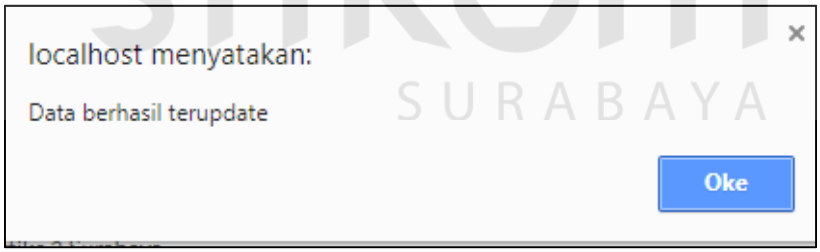
Pada uji coba halaman identitas instansi terdapat aksi untuk simpan data identitas instansi. Seorang admin berhak mengelola identitas instansi yaitu menyimpan hasil *input*-an data.

Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Halaman Identitas Instansi

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol simpan	Inputan data	Berhasil disimpan	Sukses (Gambar 4.61)



Gambar 4.60 Uji Coba Tampilan Halaman Identitas Instansi



Gambar 4.61 Uji Coba Pesan Simpan Identitas Instansi

4. Uji Coba Halaman Jabatan

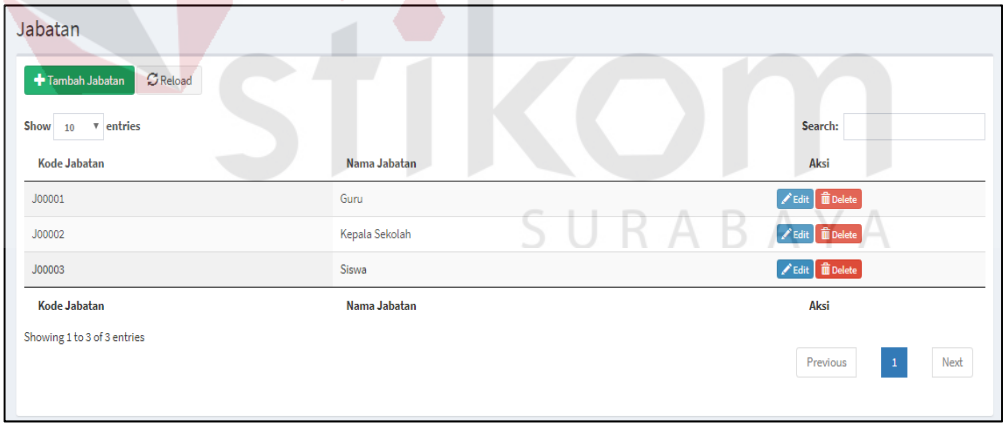
Pada uji coba halaman jabatan terdapat proses tambah jabatan, *edit*, dan *delete*. Seorang admin, Berhak mengelola data jabatan yaitu menambahkan data jabatan, mengubah, dan menghapus.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Halaman Jabatan

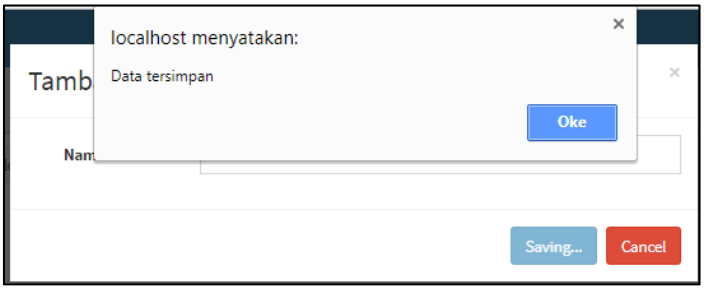
No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah jabatan	Kode jabatan: J00004 Nama jabatan: *Toolman*	*Form* tambah jabatan dengan kode jabatan dan nama jabatan	Sukses (Gambar 4.64)
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh mengganti "*Toolman*") Tanggal Pelihara: 2017-07-06	Pada kolom "*Toolman*" berubah menjadi "Petugas *Toolman*"	Sukses (Gambar 4.66)
4	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *delete*	(Contoh menghapus "Petugas *Toolman*")	Pada baris tabel 4 "Petugas *Toolman*" telah berhasil dihapus	Sukses (Gambar 4.69)

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



Gambar 4.62 Uji Coba Tampilan Halaman Jabatan

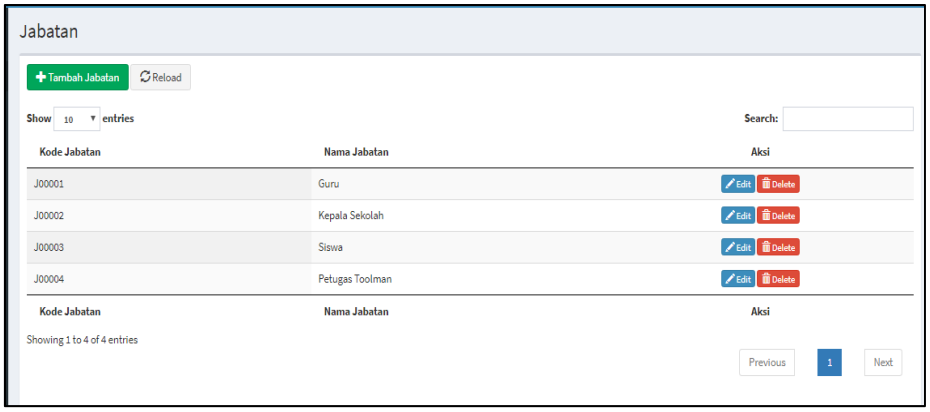
Gambar 4.63 Uji Coba Tambah Jabatan



Gambar 4.64 Uji Coba Tambah Jabatan Toolman Berhasil

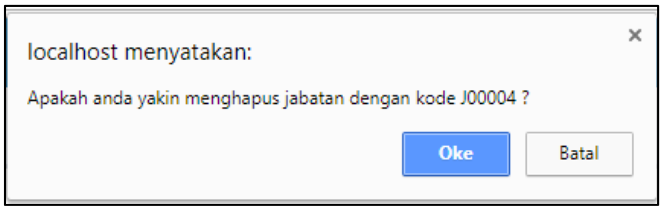
Gambar 4.65 Uji Coba Edit Jabatan

Gambar 4.66 Uji Coba Edit Jabatan Berhasil

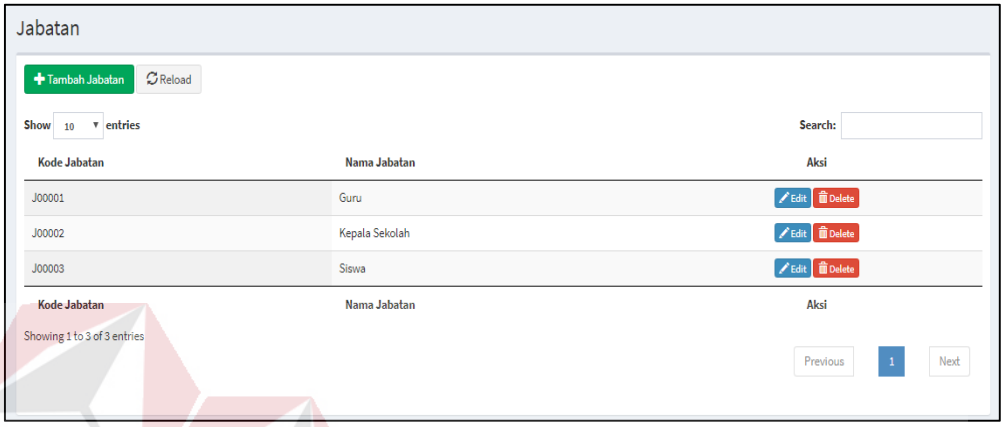


Gambar 4.67 Uji Coba Tampilan Hasil Setelah Edit Jabatan

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



Gambar 4.68 Uji Coba Tampilan Pesan Delete "Petugas Toolman"



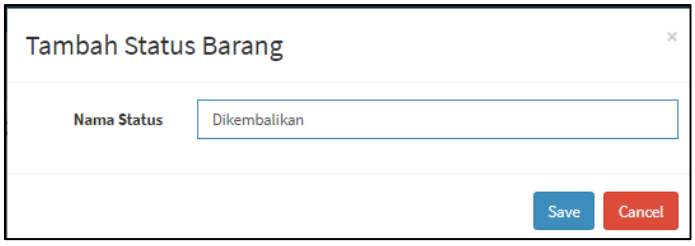
Gambar 4.69 Uji Coba Tampilan Setelah Delete Berhasil

5. Uji Coba Halaman Status Barang

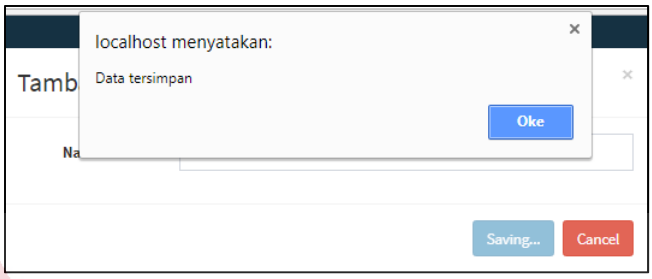
Pada uji coba halaman status barang terdapat proses tambah status barang, *edit*, dan *delete*. Seorang admin, Berhak mengelola data status barang yaitu menambahkan data status barang, mengubah, dan menghapus.

Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Halaman Status Barang

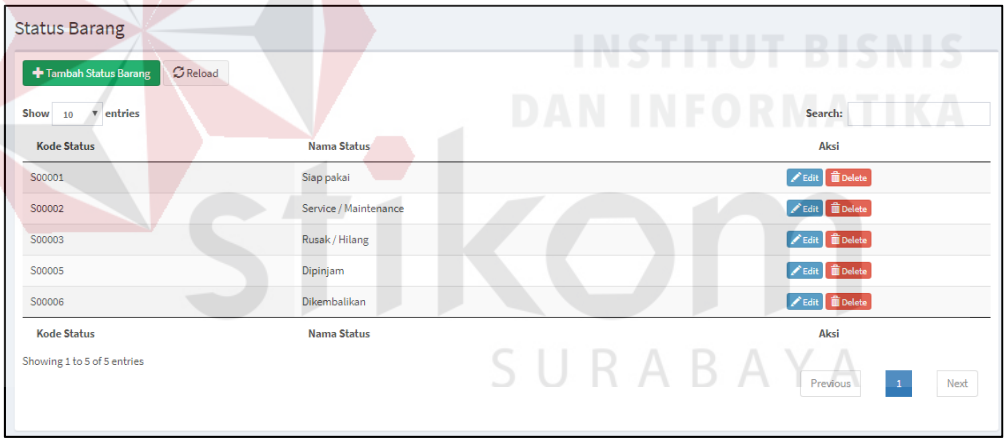
No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah status barang	Kode status: S00006 Nama status: Dikembalikan	*Form* tambah status barang dengan kode status dan nama status	Sukses (Gambar 4.72)
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh mengganti "Dikembalikan") Kode barang "S00006"	Pada kolom "Dikembalikan" berubah menjadi "Dialihkan"	Sukses (Gambar 4.75)
3	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *delete*	(Contoh menghapus "Dialihkan)	Pada baris tabel 4 "Dialihkan" telah berhasil dihapus	Sukses (Gambar 4.77)



Gambar 4.70 Uji Coba Tampilan Tambah Status Barang



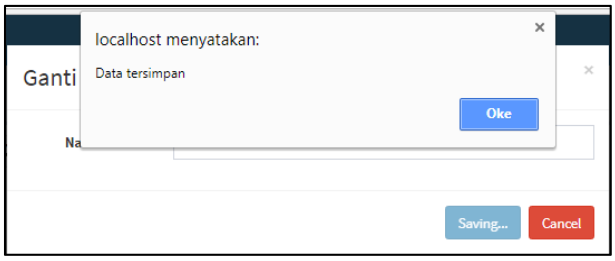
Gambar 4.71 Uji Coba Tampilan Pesan Tambah Berhasil



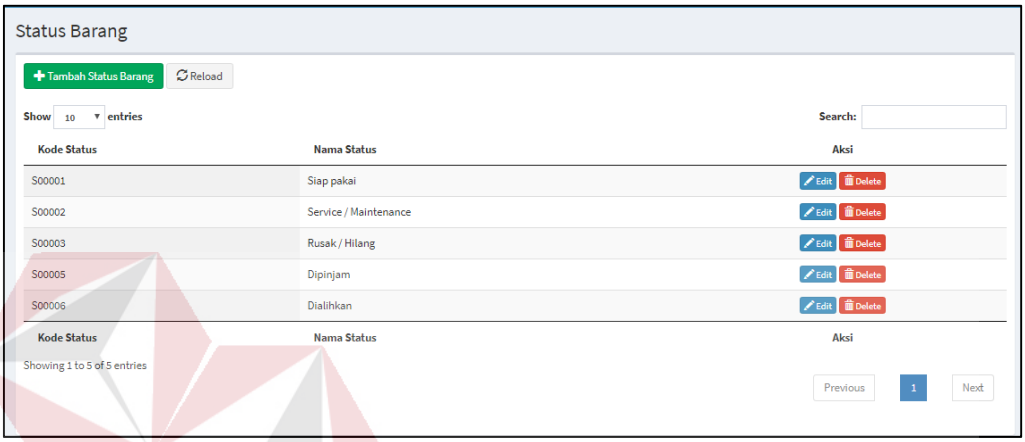
Gambar 4.72 Uji Coba Tampilan Setalah Berhasi Ditambah “S00006”

Gambar 4.73 Uji Coba Tampilan Edit Status Barang

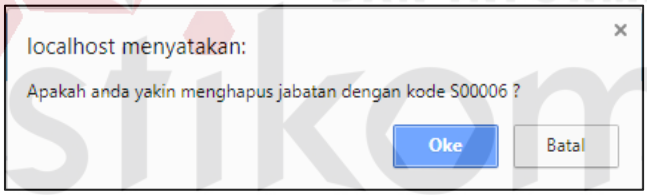
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



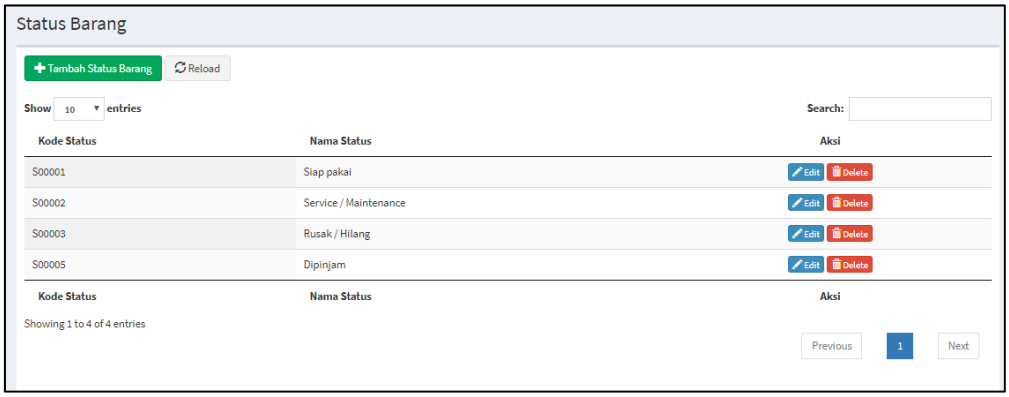
Gambar 4.74 Uji Coba Tampilan Pesan Data Berhasil Diubah



Gambar 4.75 Uji Coba Tampilan Hasil Edit "S00006"



Gambar 4.76 Uji Coba Tampilan Delete "S00006"



Gambar 4.77 Uji Coba Tampilan "S00006" Berhasil Dihapus

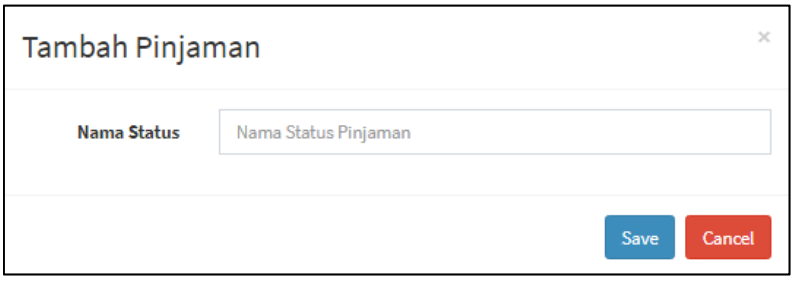
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

6. Uji Coba Halaman Status Pinjaman

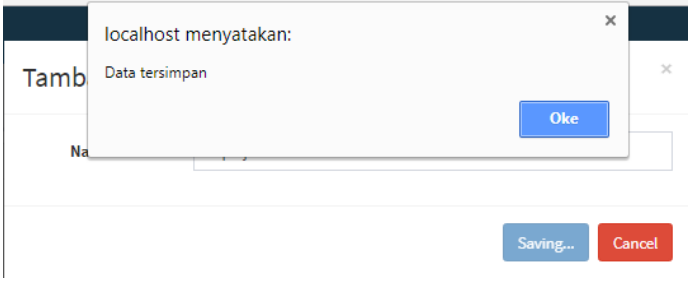
Pada uji coba halaman status pinjaman terdapat proses tambah status pinjaman, *edit*, dan *delete*. Seorang admin, Berhak mengelola data status pinjaman yaitu menambahkan data status pinjaman, mengubah, dan menghapus.

Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Halaman Status Pinjaman

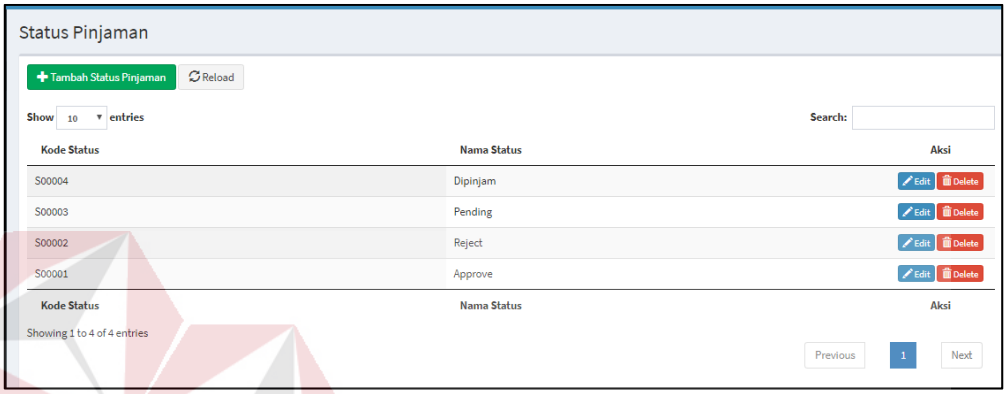
No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah status pinjaman	Kode status: S00004 Nama status: Dipinjam	*Form* tambah status pinjaman dengan kode status dan nama status	Sukses (Gambar 4.80)
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh mengganti "Dipinjam") Kode barang "S00004"	Pada kolom "Dipinjam" berubah menjadi "Dialihkan"	Sukses (Gambar 4.82)
3	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *delete*	(Contoh menghapus "Dialihkan)	Pada baris tabel 1 "Dialihkan" telah berhasil dihapus	Sukses (Gambar 4.84)



Gambar 4.78 Uji Coba Tampilan Tambah Status Pinjaman

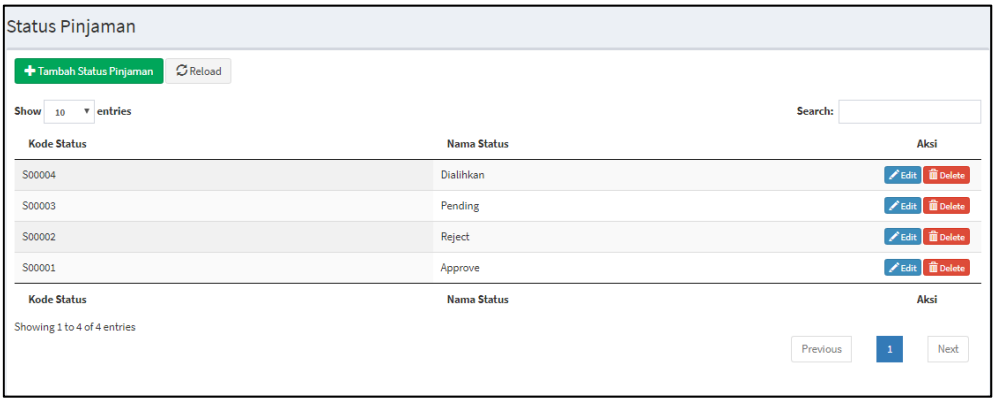


Gambar 4.79 Uji Coba Tampilan Tambah Status Pinjaman Berhasil



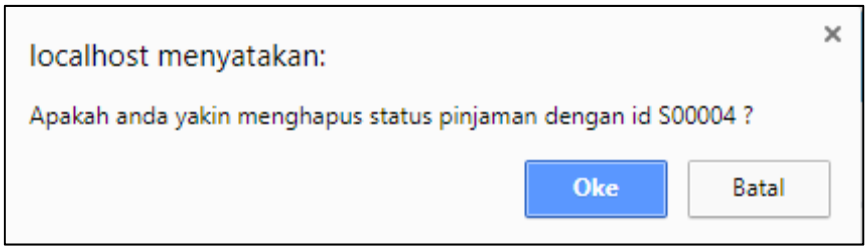
Gambar 4.80 Uji Coba Tampilan Tambah Status Pinjaman "S00004"

Gambar 4.81 Uji Coba Edit "S00004" Tersimpan

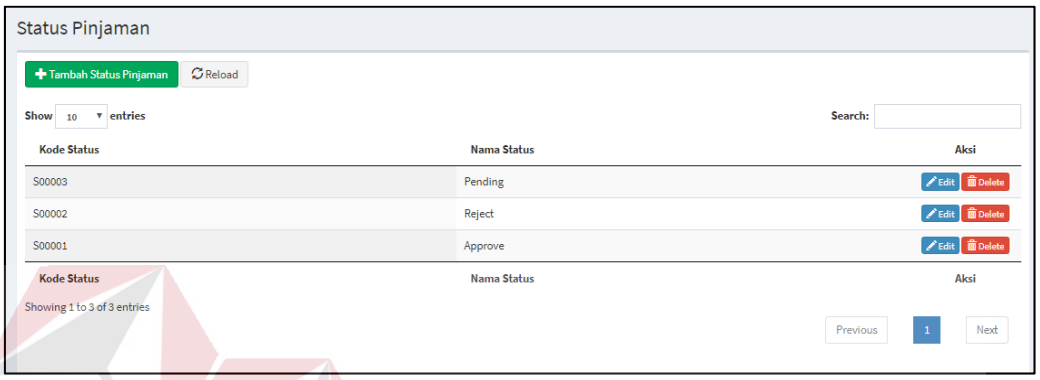


Gambar 4.82 Uji Coba Tampilan "S00004" Berhasil

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



Gambar 4.83 Uji Coba Tampilan Pesan Delete "S00004"



Gambar 4.84 Uji Coba Tampilan "S00004" Berhasil Dihapus

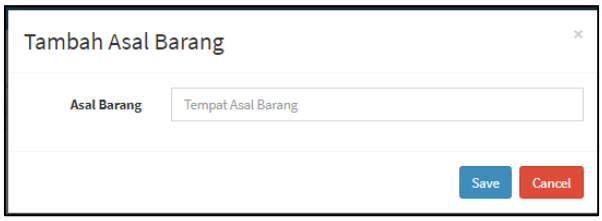
7. Uji Coba Halaman Asal Barang

Pada uji coba halaman asal barang terdapat proses tambah asal barang, *edit*, dan *delete*. Seorang admin, Berhak mengelola data asal barang yaitu menambahkan data asal barang, mengubah, dan menghapus.

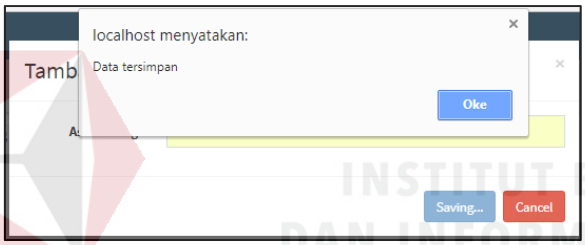
Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Halaman Asal Barang

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah asal barang	Kode status: A00004 Nama status: Audiotorium	*Form* tambah asal barang dengan kode asal dan tempat asal barang	Sukses (Gambar 4.87)
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh mengganti "Audiotorium" Kode barang "A00004")	Pada kolom "Audiotorium" berubah menjadi "Audiotorium TAV"	Sukses (Gambar 4.90)

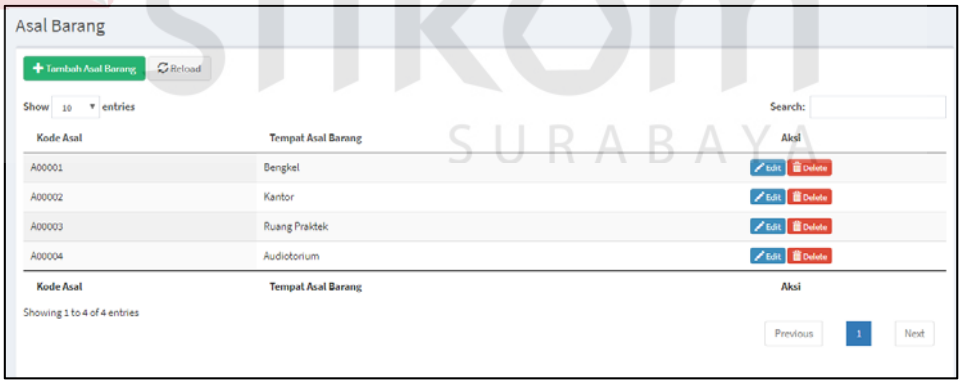
No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
3	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *delete*	(Contoh menghapus "Audiotorium TAV")	Pada baris tabel 4 "Audiotorium TAV" telah berhasil dihapus	Sukses (Gambar 4.92)



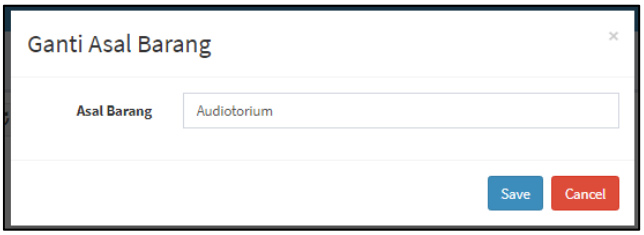
Gambar 4.85 Uji Coba Tambah Asal Barang



Gambar 4.86 Uji Coba Tampilan Pesan Tambah Asal Barang Berhasil

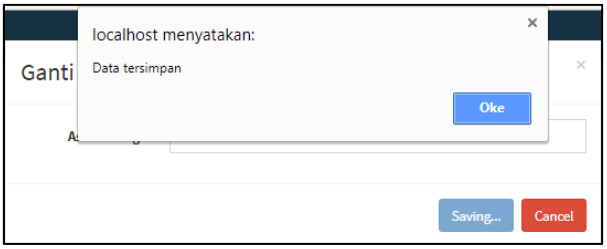


Gambar 4.87 Uji Coba Tampilan Asal Barang "A00004" Berhasil

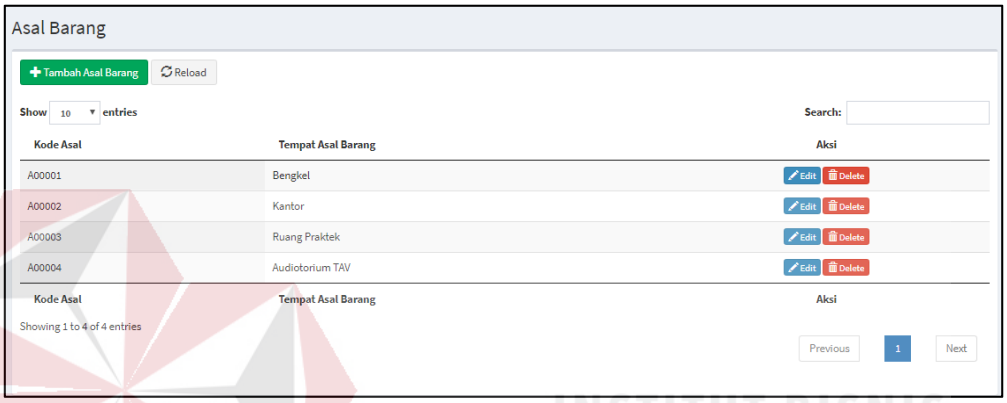


Gambar 4.88 Uji Coba Ganti Asal Barang "A00004"

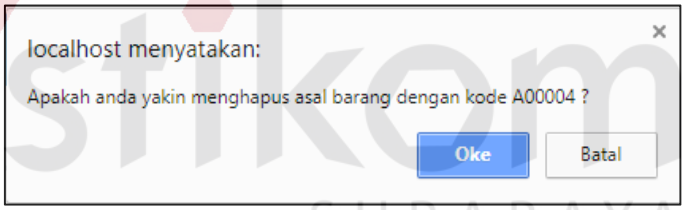
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



Gambar 4.89 Uji Coba Ganti "A00004" Tersimpan



Gambar 4.90 Uji Coba Tampilan "A00004" Berhasil



Gambar 4.91 Uji Coba Tampilan Pesan Delete "A00004"

Gambar 4.92 Uji Coba "A00004" Berhasil Terhapus

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

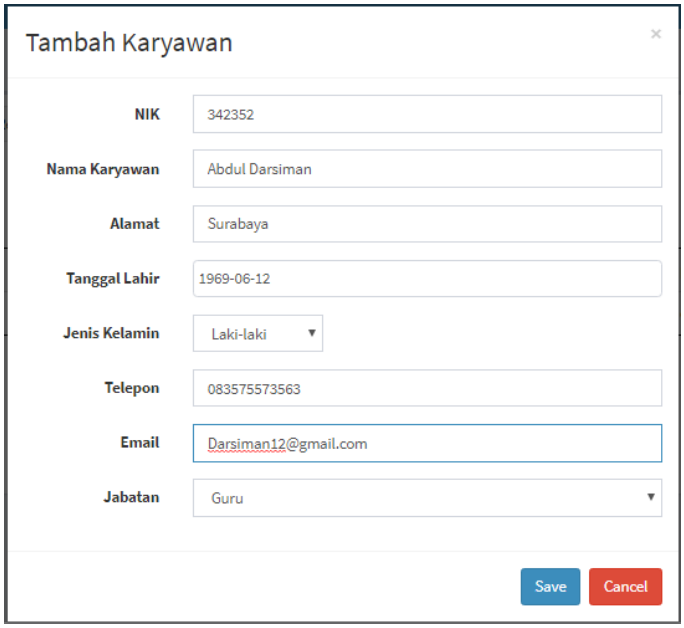
8. Uji Coba Halaman Karyawan

Pada uji coba halaman karyawan terdapat proses tambah karyawan, *edit*, dan *delete*. Seorang admin, Berhak mengelola data karyawan yaitu menambahkan data karyawan, mengubah, dan menghapus.

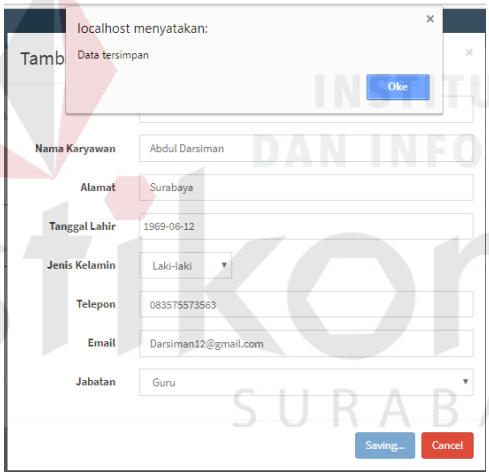
Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Halaman Karyawan

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah karyawan	Input Data Karyawan	*Form* tambah karyawan dengan username G00003	Sukses (Gambar 4.95)
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh mengganti nama karyawan dengan username "G00003"	Pada kolom "Abdul Darsiman" berubah menjadi "Darsiman Harris"	Sukses (Gambar 4.97)
3	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *delete*	(Contoh menghapus "G00003")	Pada baris tabel 3 "G00003" telah berhasil dihapus	Sukses (Gambar 4.99)

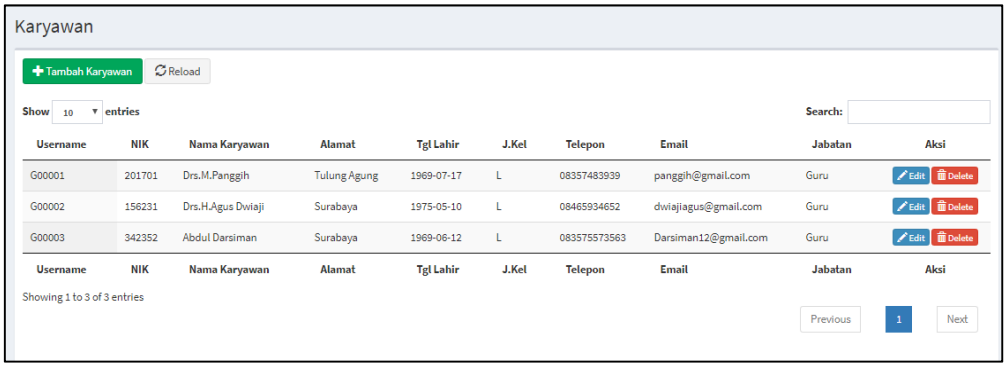
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



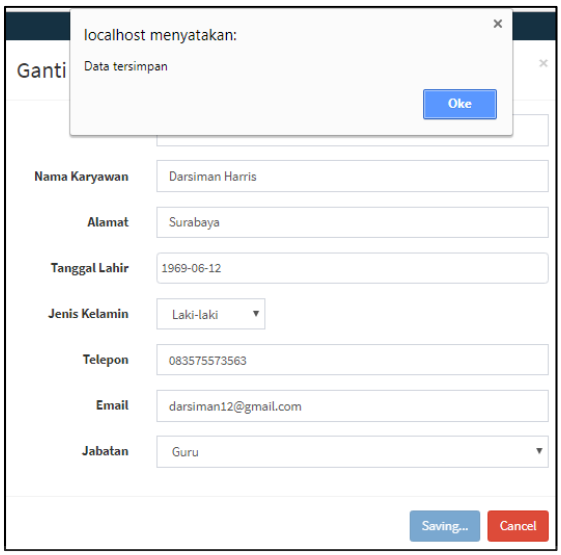
Gambar 4.93 Uji Coba Tampilan Tambah Karyawan



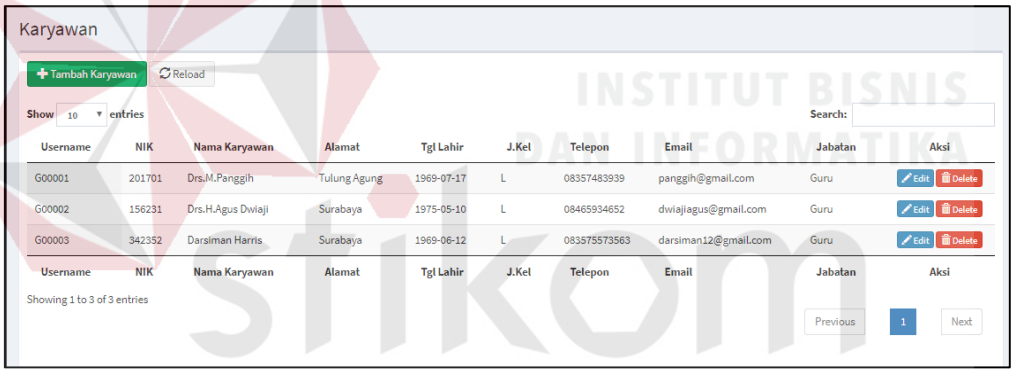
Gambar 4.94 Uji Coba Tambah "G00003" Tersimpan



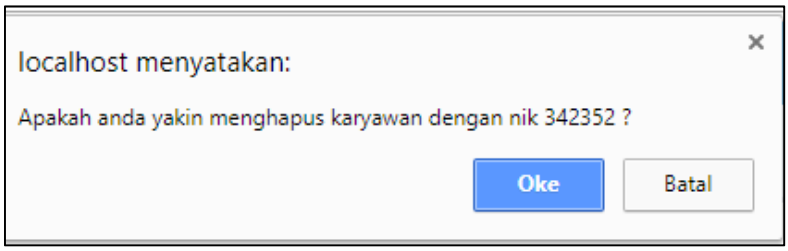
Gambar 4.95 Uji coba Tampilan "G00003" Berhasil



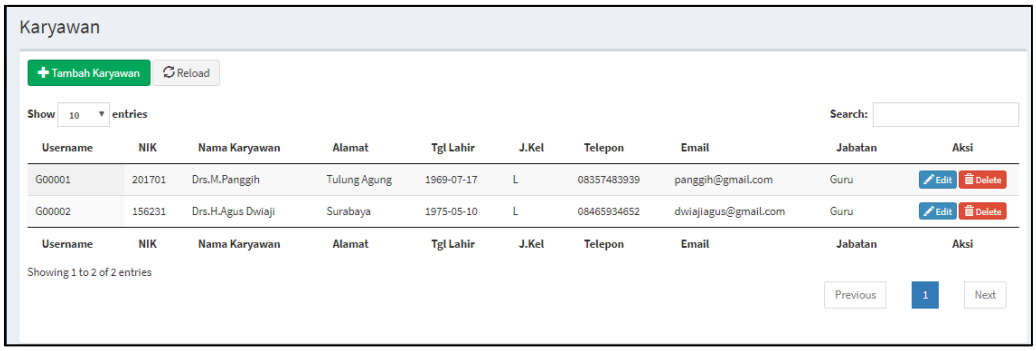
Gambar 4.96 Uji Coba "G00003" Tersimpan



Gambar 4.97 Uji Coba "G00003" Berhasil Diubah



Gambar 4.98 Uji Coba Pesan Hapus "G00003" dengan NIK "342352"



Gambar 4.99 Uji Coba Hapus "G00003" Telah Berhasil Dihapus

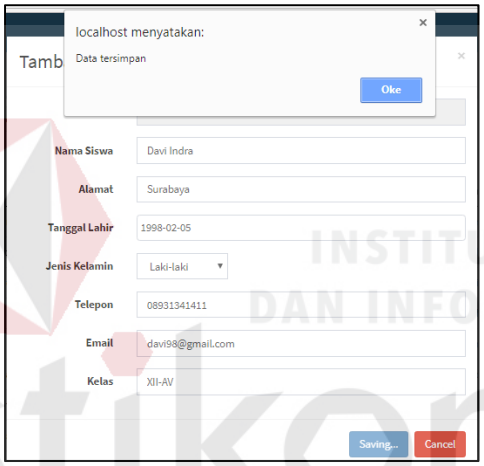
9. Uji Coba Halaman Siswa

Pada uji coba halaman siswa terdapat proses tambah siswa, *edit*, dan *delete*. Seorang admin, Berhak mengelola data siswa yaitu menambahkan data siswa, mengubah, dan menghapus.

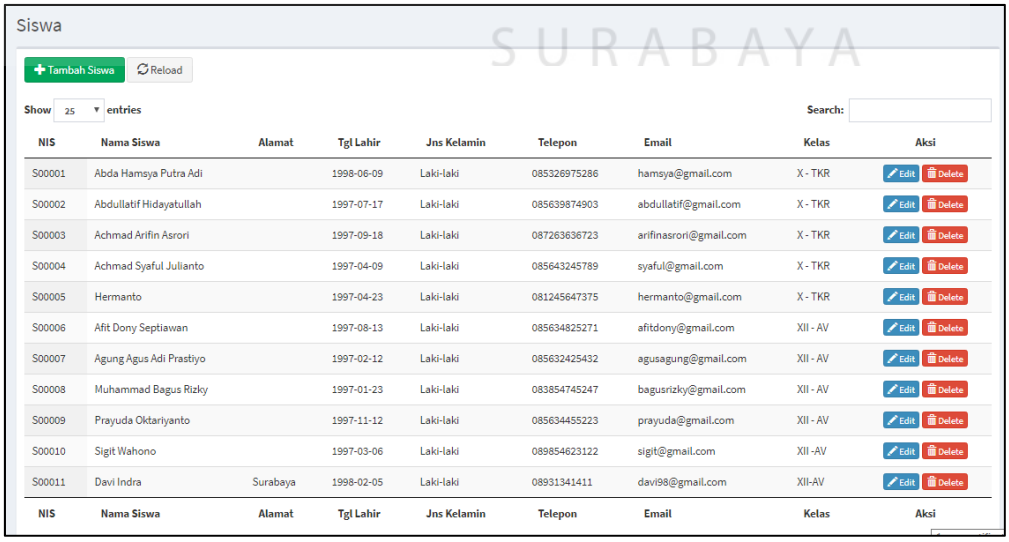
Tabel 4.9 Hasil Uji Coba Halaman Siswa

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah siswa	*Input* Data Siswa	*Form* tambah siswa dengan NIS S00011	Sukses (Gambar 4.102)
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh mengganti nama siswa, alamat dan email dengan NIS "S00011"	Pada kolom "Davi Indra" berubah menjadi "Teddy Syafudin"	Sukses (Gambar 4.104)
3	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *delete*	(Contoh menghapus "S00011")	Pada baris tabel 11 "S00011" telah berhasil dihapus	Sukses (Gambar 4.106)

Gambar 4.100 Uji Coba Tampilan Tambah Siswa

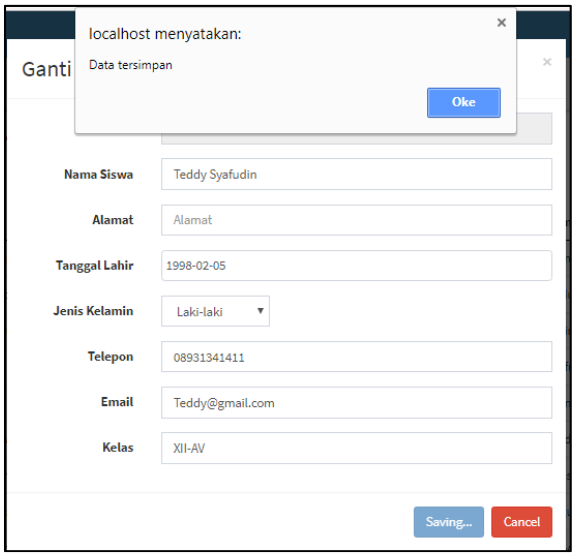


Gambar 4.101 Uji Coba "S00011" Data Tersimpan

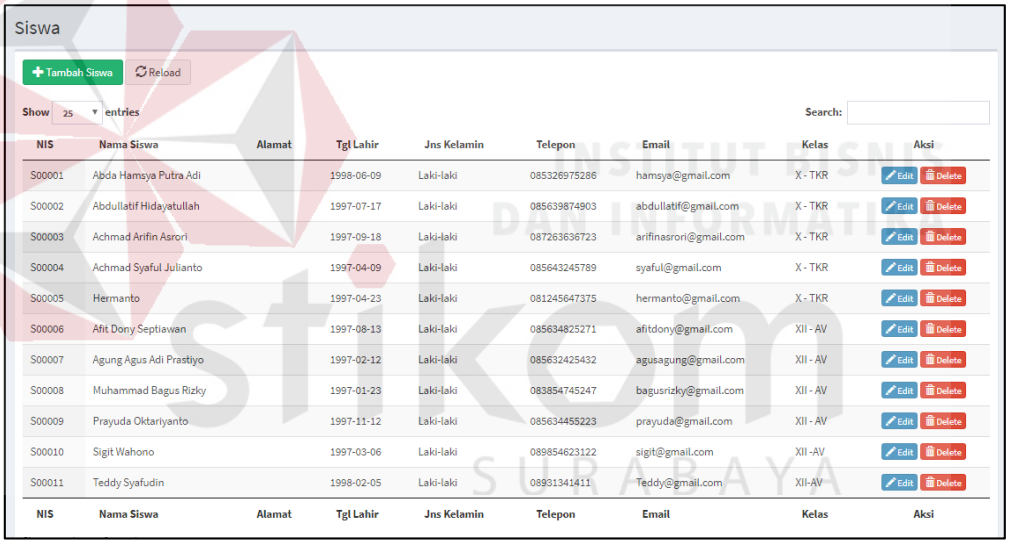


Gambar 4.102 Uji Coba Tampilan "S00011" Berhasil Tersimpan

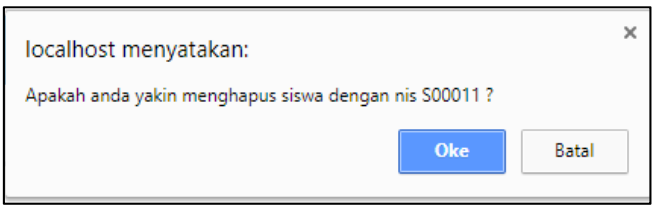
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



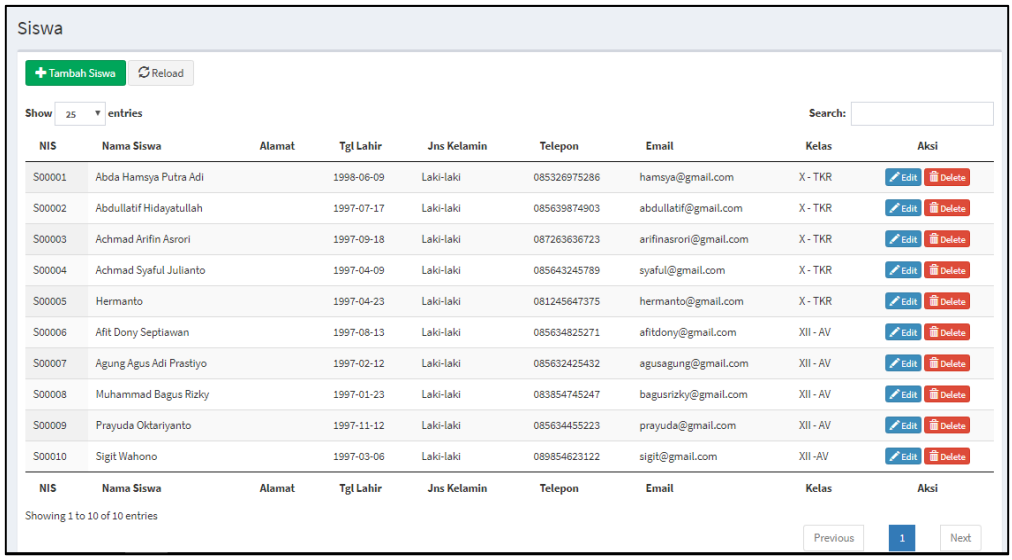
Gambar 4.103 Uji Coba Ubah "S00011"



Gambar 4.104 Uji Coba Ubah "S00011" Berhasil Diubah



Gambar 4.105 Uji Coba Hapus "S00011"



Gambar 4.106 Uji Coba Hapus "S00011" Berhasil Dihapus

10. Uji Coba Halaman Group Aset

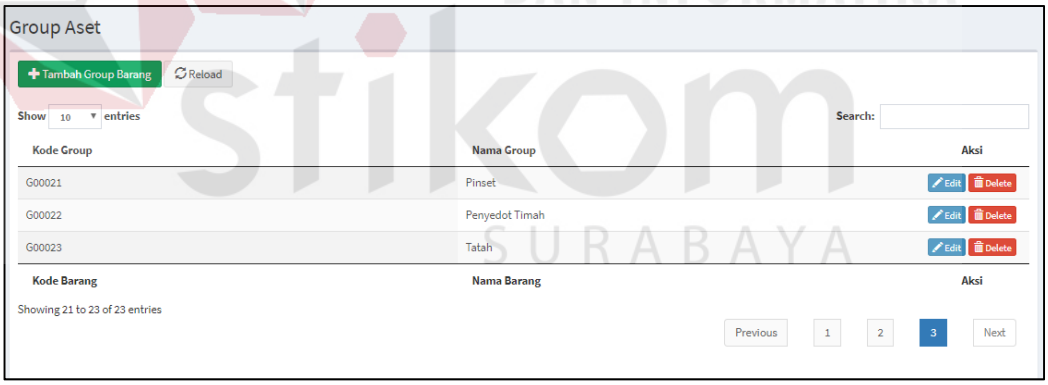
Pada uji coba halaman *group* aset terdapat proses tambah aset, *edit*, dan *delete*. Seorang admin, Berhak mengelola data aset yaitu menambahkan data aset, mengubah, dan menghapus.

Tabel 4.10 Hasil Uji Coba Halaman Aset

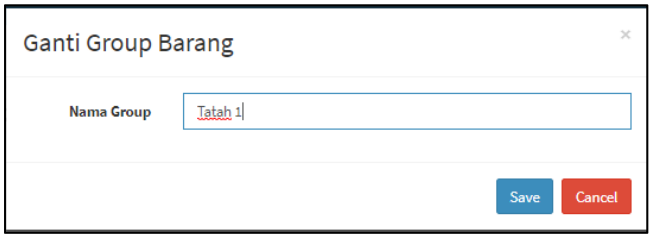
No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah *group* aset	*Input* nama *group*	*Form* tambah *group* aset "Tatah"	Sukses (Gambar 4.109)
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh mengganti nama *group* "Tatah" dengan "Tatah 1"	Pada kolom "Tatah" berubah menjadi "Tatah 1"	Sukses (Gambar 4.112)
3	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *delete*	(Contoh menghapus "Tatah 1")	Pada baris tabel 23 "G00023" telah berhasil dihapus	Sukses (Gambar 4.114)

Gambar 4.107 Uji Coba Tambah Nama Group "Tatah"

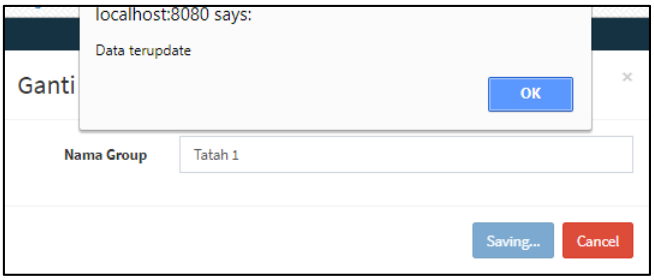
Gambar 4.108 Uji Coba Tambah Group Aset "Tatah" Berhasil Disimpan



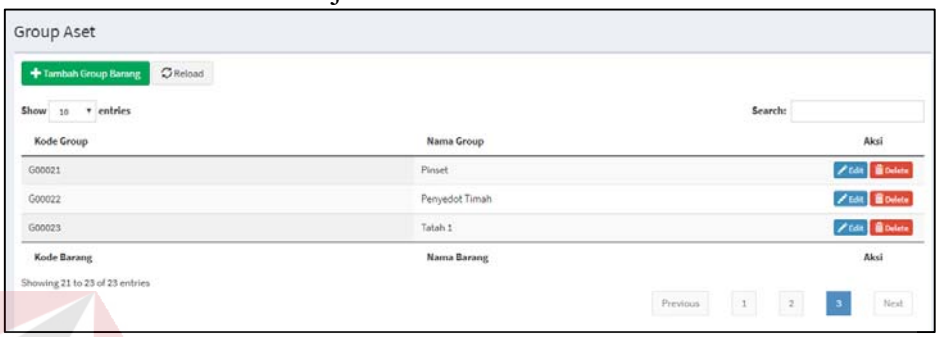
Gambar 4.109 Uji Coba Tambah Group Aset "Tatah" Berhasil Ditambah



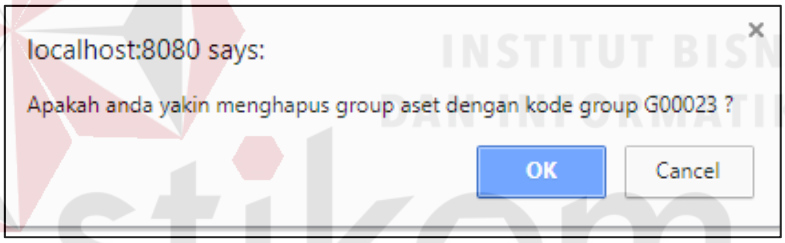
Gambar 4.110 Uji Coba Ubah "Tatah" menjadi "Tatah 1"



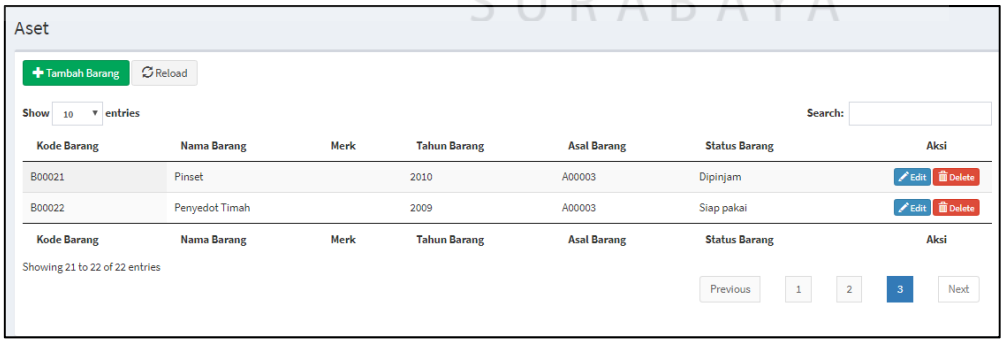
Gambar 4.111 Uji Coba "Tatah 1" Berhasil Diubah



Gambar 4.112 Uji Coba Ubah Group Aset "Tatah 1" Berhasil Ubah



Gambar 4.113 Uji Coba Hapus "Tatah 1"



Gambar 4.114 Uji Coba Hapus "B00024" Berhasil Dihapus

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

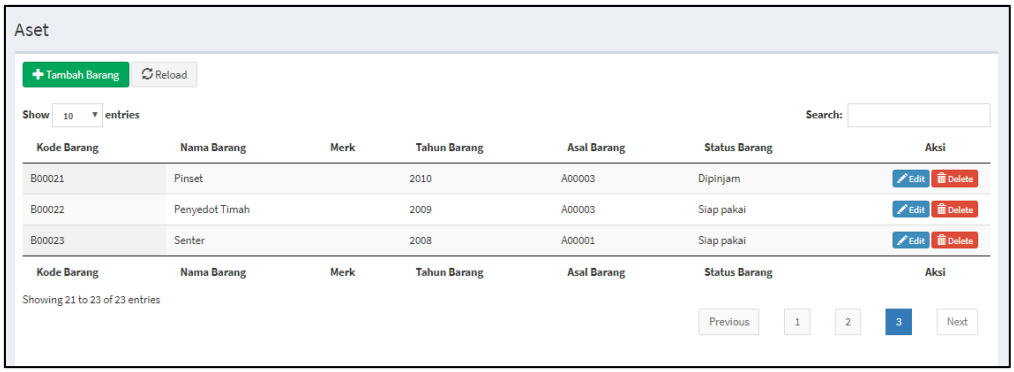
11. Uji Coba Halaman Aset

Pada uji coba halaman aset terdapat proses tambah aset, *edit*, dan *delete*. Seorang admin, Berhak mengelola data aset yaitu menambahkan data aset, mengubah, dan menghapus.

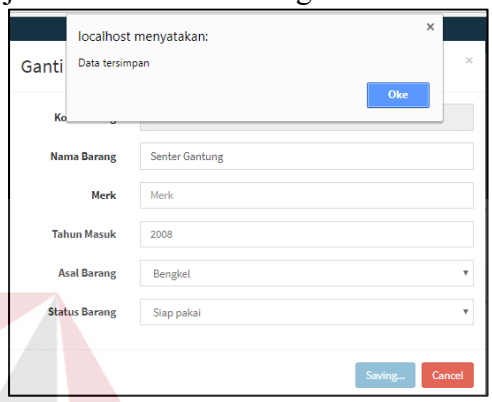
Tabel 4. 11 Hasil Uji Coba Halaman Aset

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah aset	*Input* Data Aset	*Form* tambah aset dengan kode barang B00023	Sukses (Gambar 4.)
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh mengganti nama barang dengan kode barang "B00023"	Pada kolom "senter" berubah menjadi "senter gantung"	Sukses (Gambar 4.)
4	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *delete*	(Contoh menghapus "B00023")	Pada baris tabel 23 "B00023" telah berhasil dihapus	Sukses (Gambar 4.)

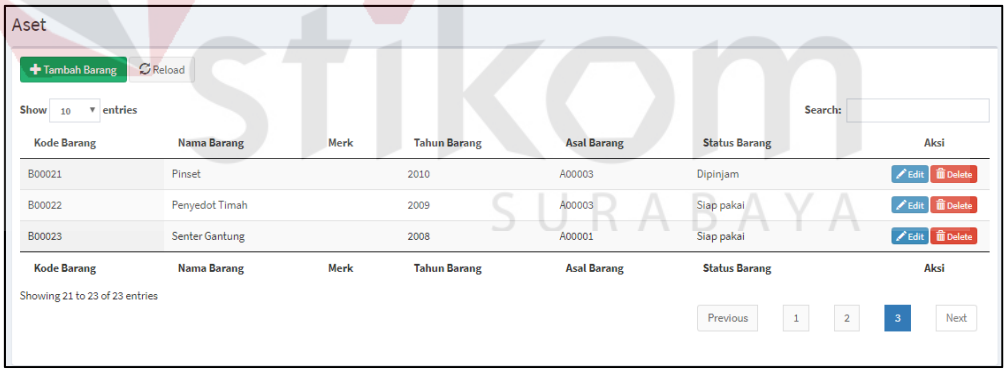
Gambar 4.115 Uji Coba Tambah Barang "B00023"



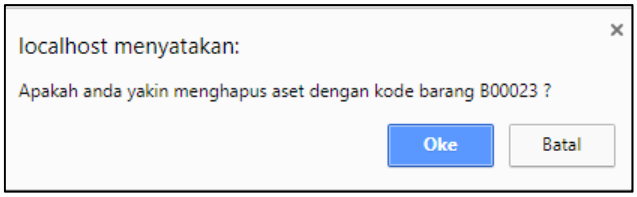
Gambar 4.116 Uji Coba Tambah Barang "B00023" Berhasil Ditambah



Gambar 4.117 Uji Coba Ubah "B00023" menjadi "Senter Gantung"

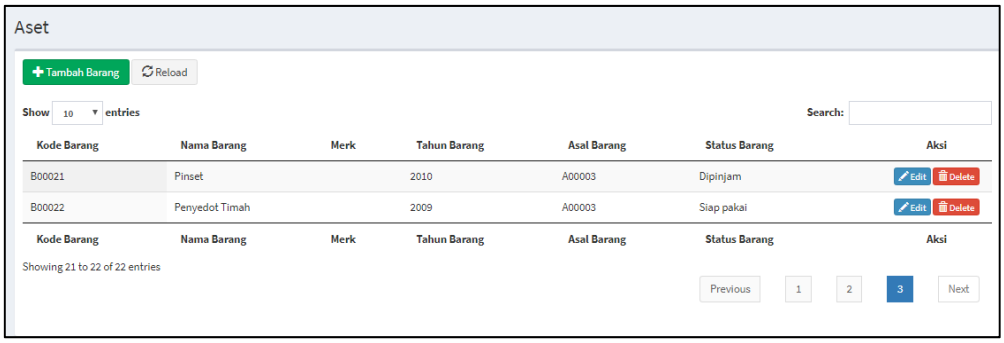


Gambar 4.118 Uji Coba "B00023" Berhasil Diubah



Gambar 4.119 Uji Coba Hapus "B00023"

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



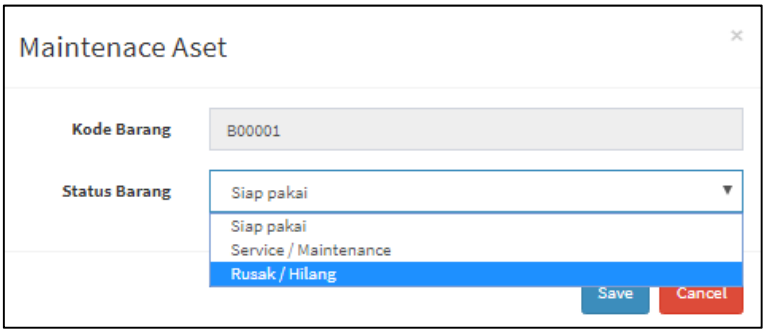
Gambar 4.120 Uji Coba Hapus "B00024" Berhasil Dihapus

12. Uji Coba Halaman Maintanance Aset

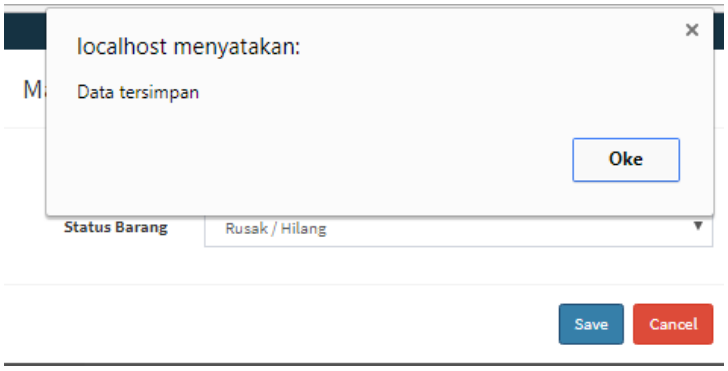
Pada uji coba halaman *maintanance* aset terdapat aksi untuk mengubah status barang siap pakai, *service*, atau rusak. Seorang *Toolman* yang bernama Drs.M.Panggih berhak mengelola *maintanance* aset yaitu merubah status barang yang siap pakai, *service* atau rusak dari data barang yang sudah ada.

Tabel 4.12 Hasil Uji Coba Halaman Maintanance Aset

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *Maintanance* Aset	Kode barang dan status barang	Siap pakai, *service*, rusak	Sukses (Gambar 4.122)



Gambar 4.121 Uji Coba Tampilan Pilih Status Barang



Gambar 4.122 Uji Coba Hasil Ubah Status Barang Berhasil Disimpan

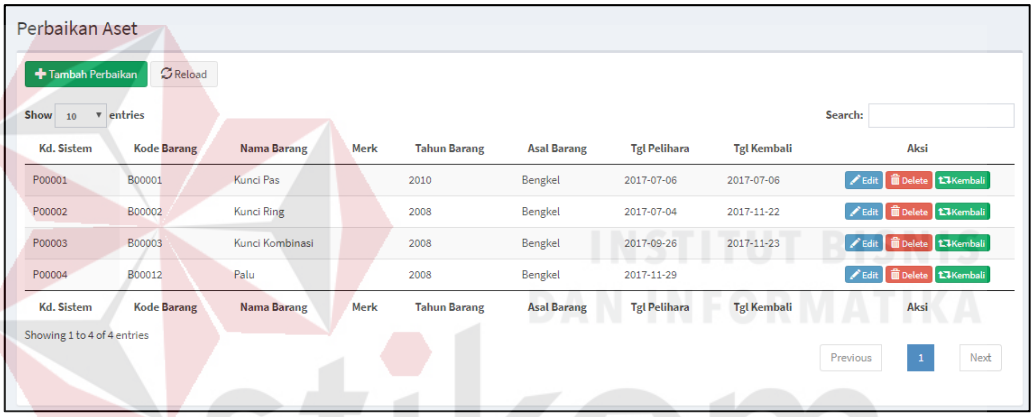
13. Uji Coba Halaman Perbaikan Aset

Pada uji coba halaman perbaikan aset terdapat proses tambah perbaikan, *edit*, *delete*, kembali. Seorang petugas *Toolman* yang bernama Drs.M.Panggih, Berhak mengelola data perbaikan aset yaitu menambahkan data perbaikan aset, mengubah, menghapus, dan mengembalikan aset yang sudah ada.

Tabel 4.13 Hasil Uji Coba Halaman Perbaikan Aset

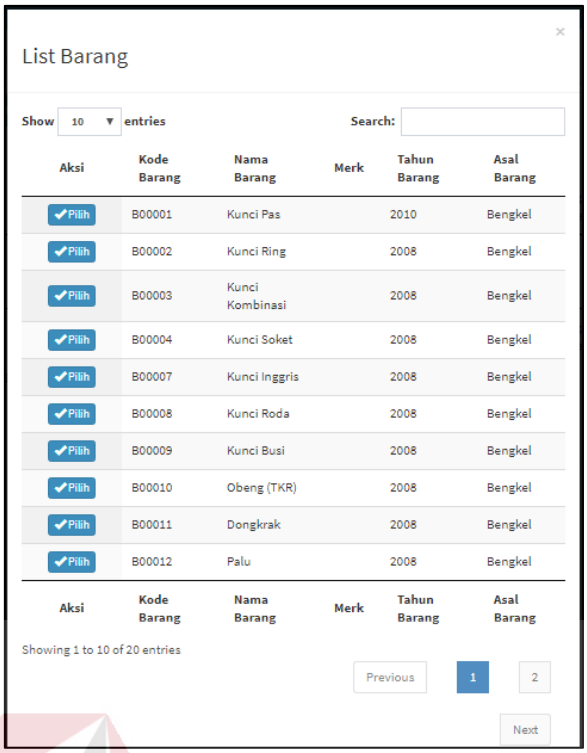
No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah perbaikan	Kode barang: B00001 Tanggal Pelihara: 2017-07-04	*Form* tambah perbaikan dengan kode sistem, kode barang, nama barang, merk, tahun barang, asal barang, tanggal pelihara, tanggal kembali dan aksi	Sukses (Gambar 4.127)
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh mengganti "Tanggal Pelihara B00001") Tanggal Pelihara: 2017-07-06	Pada kolom "Tanggal Pelihara" berubah menjadi "2017-07-06"	Sukses (Gambar 4.129)

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
3	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol kembali	(Contoh mengembalikan "Tanggal Kembali B00001") Tanggal kembali: 2017-07-06	Pada Kolom "Tanggal Kembali" terisi tanggal kembali: 2017-07-06	Sukses (Gambar 4.131)
4	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *delete*	(Contoh menghapus "Kode barang B00001")	Pada baris tabel 4 "B00001" telah berhasil dihapus	Sukses (Gambar 4.134)

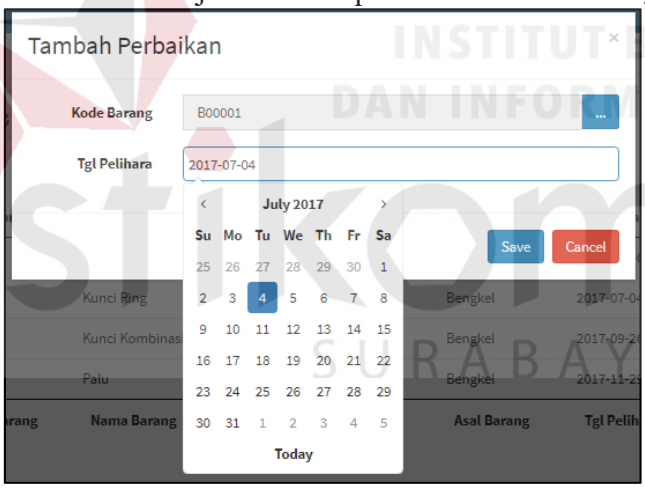


Gambar 4.123 Uji Coba Tampilan Halaman perbaikan Aset

Gambar 4.124 Uji Coba Tambah perbaikan

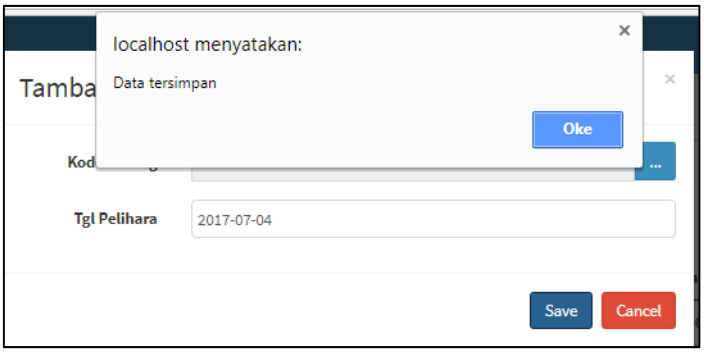


Gambar 4.125 Uji Coba Tampilan Pilih Kode Barang

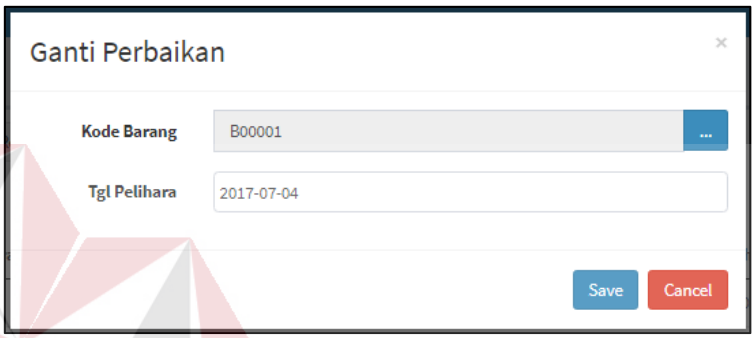


Gambar 4.126 Uji Coba Tampilan Pilih Tanggal Pelihara

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



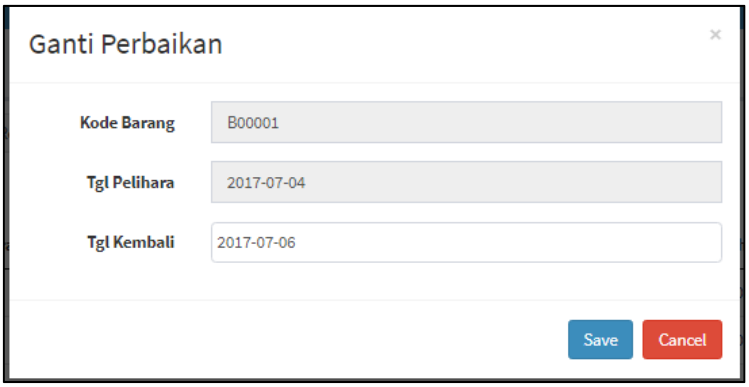
Gambar 4.127 Uji Coba Hasil Tambah Perbaikan Berhasil Disimpan



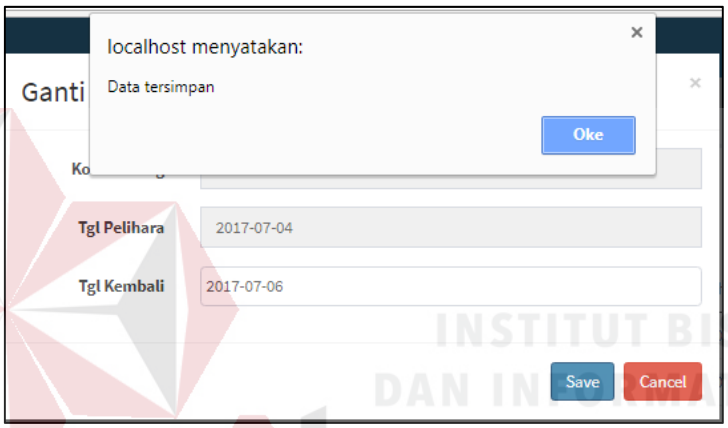
Gambar 4.128 Uji Coba Tampilan Edit perbaikan Aset

Gambar 4.129 Uji Coba Hasil Edit Perbaikan Aset Berhasil Disimpan

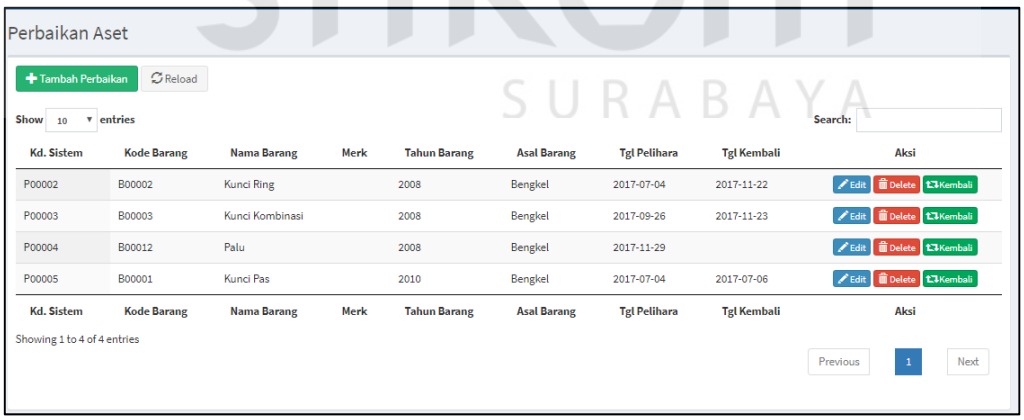
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



Gambar 4.130 Uji Coba Tampilan Kembali Perbaikan Aset

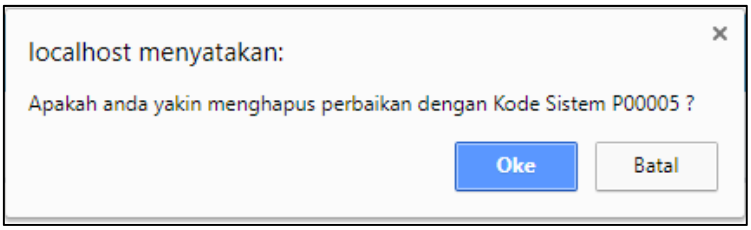


Gambar 4.131 Uji Coba Hasil Kembali Perbaikan Aset Berhasil Disimpan

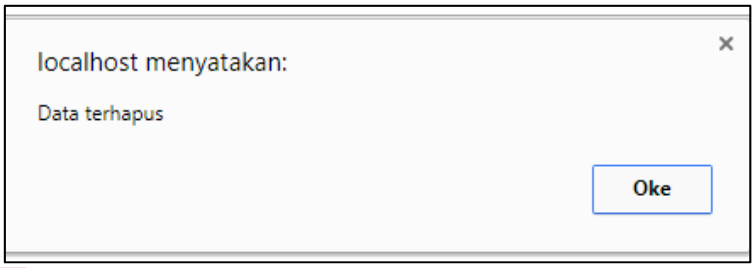


Gambar 4.132 Coba Tampilan Sebelum Hapus “B00001”

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



Gambar 4.133 Uji Coba Tampilan Pesan Hapus



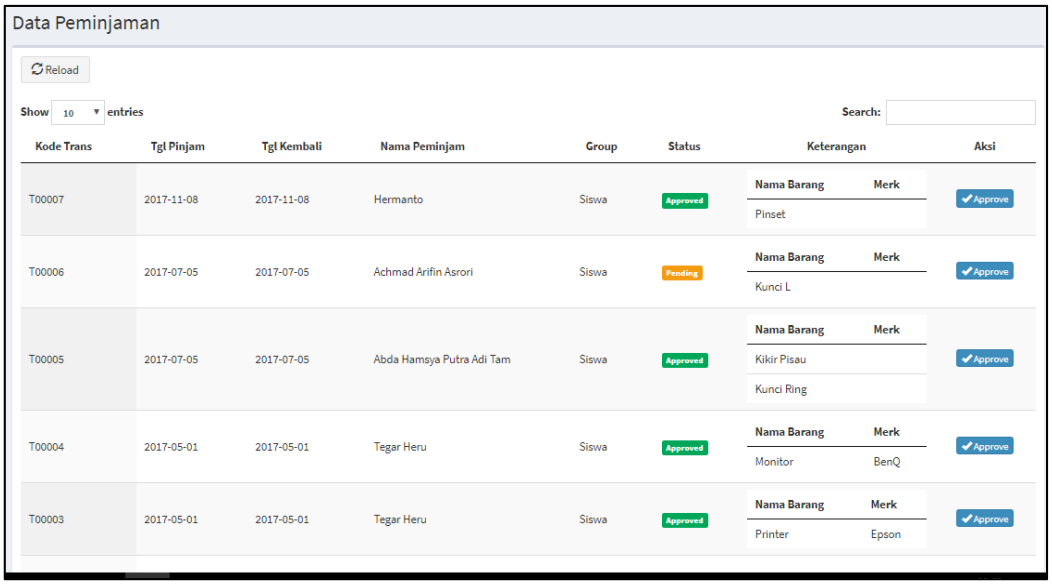
Gambar 4.134 Uji Coba Hasil Hapus "B00001" Berhasil

14. Uji Coba Halaman Approve Peminjaman

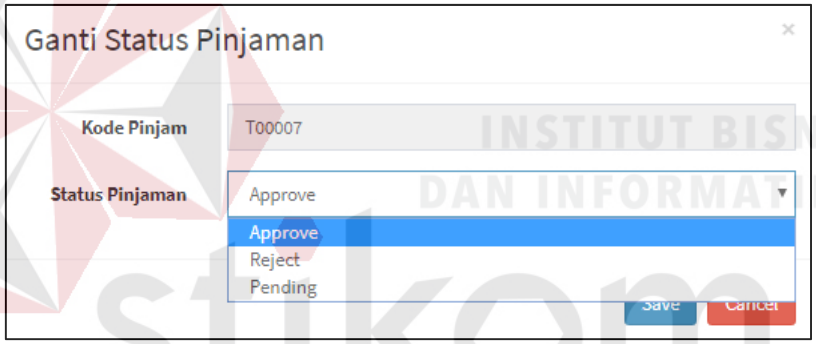
Pada uji coba halaman *approve* peminjaman terdapat proses mengganti status peminjaman yang dilakukan oleh *Toolman*. Seorang *Toolman*, Berhak mengelola *approve* peminjaman yaitu menerima dan mengubah status peminjaman yang telah dilakukan oleh siswa dan disetujui oleh *Toolman* dengan merubah status pinjam menjadi "*approve*".

Tabel 4.14 Hasil Uji Coba Halaman Approve Peminjaman

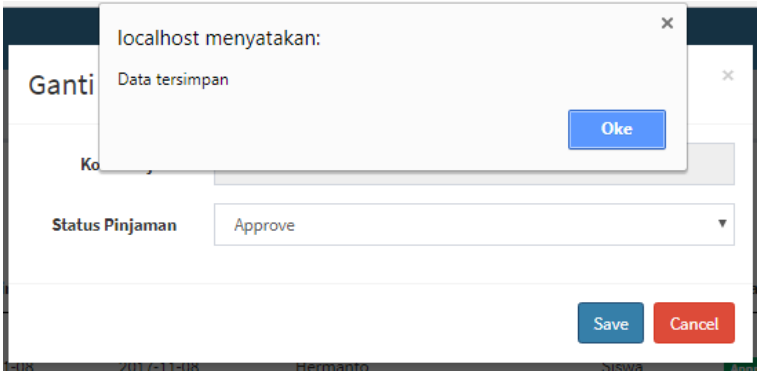
No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol aksi *approve*	Aksi - *Approve*	Maka akan muncul tampilan seperti (Gambar 4.91)	Sukses (Gambar 4.135)
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol aksi *approve*	Ubah status pinjaman	Pada status pinjaman ubah data sesuai persetujuan "*Approve*"	Sukses (Gambar 4.137)



Gambar 4.135 Uji Coba Tampilan Halaman Approve Peminjaman



Gambar 4.136 Uji Coba Aksi Ganti Status Pinjaman



Gambar 4.137 Uji Coba Aksi Ganti Status Pinjaman Berhasil

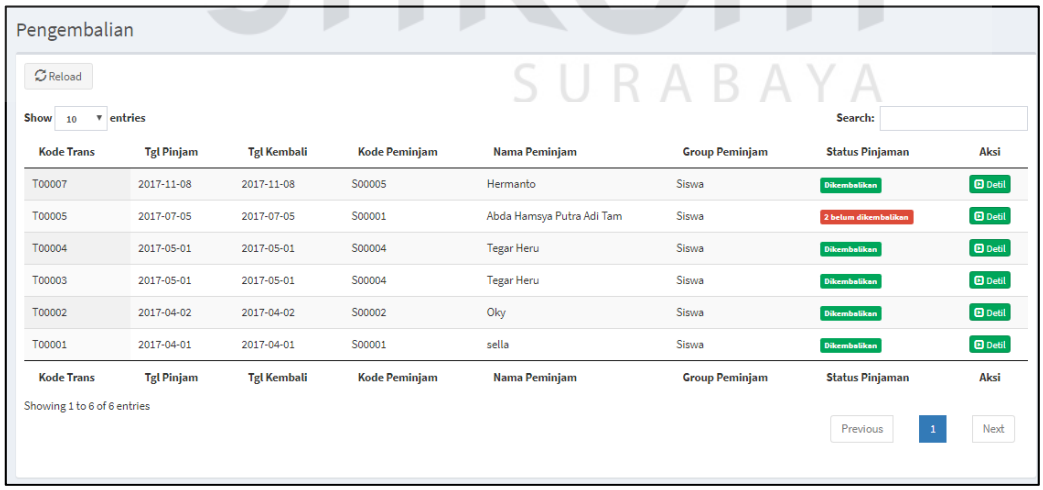
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

15. Uji Coba Halaman Pengembalian

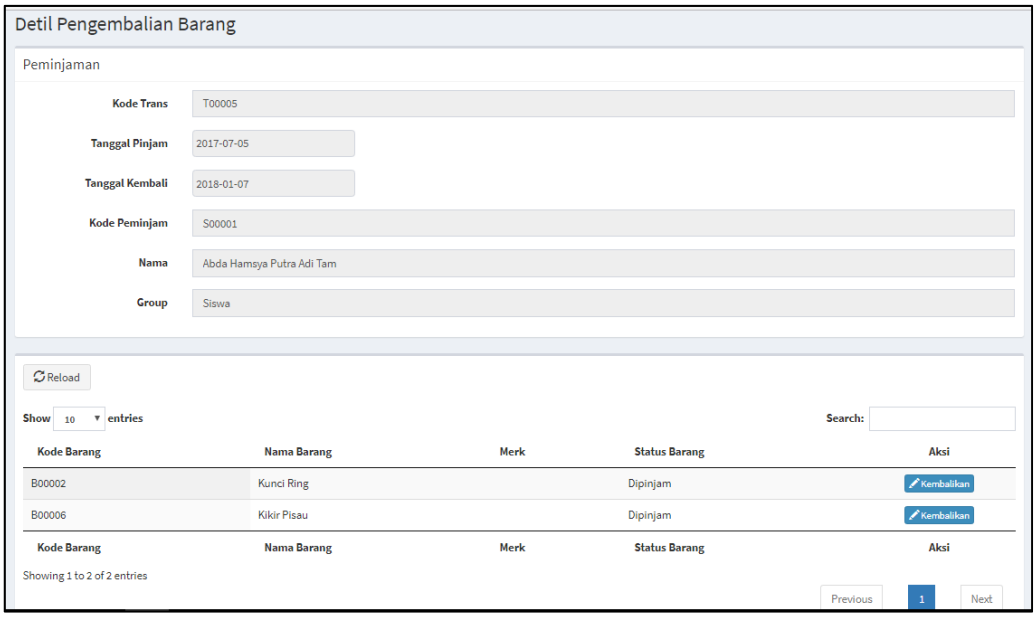
Pada uji coba halaman pengembalian terdapat proses kembalikan barang yang dilakukan oleh *Toolman*. Seorang *Toolman*, Berhak mengelola pengembalian barang yaitu menerima pengembalian barang yang telah selesai dipinjam oleh siswa dan merubah status pinjaman menjadi dikembalikan.

Tabel 4.15 Hasil Uji Coba Halaman Pengembalian

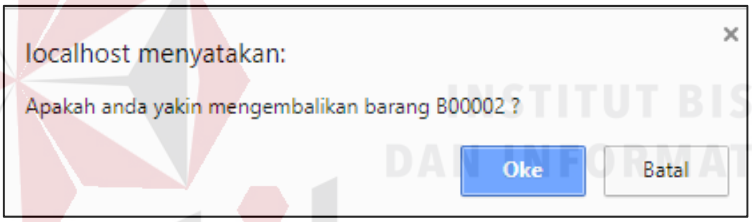
No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol detil	Aksi - detil	Maka akan tampil detil pengembalian barang	Sukses (Gambar 4.139)
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol "kembalikan"	Contoh mengganti status barang "Dipinjam" menjadi "Siap pakai" pada kode barang "B00002" dan kode trans "T00005"	*Field* "Dipinjam" berubah menjadi "Siap pakai" dengan mengklik aksi "Kembalikan"	Sukses (Gambar 4.142)



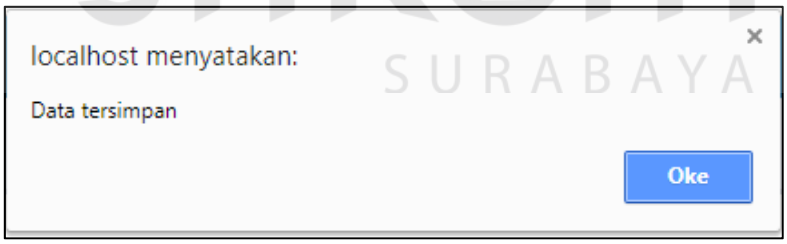
Gambar 4.138 Uji Coba Tampilan Halaman Pengembalian



Gambar 4.139 Uji Coba Detil Pengembalian Barang

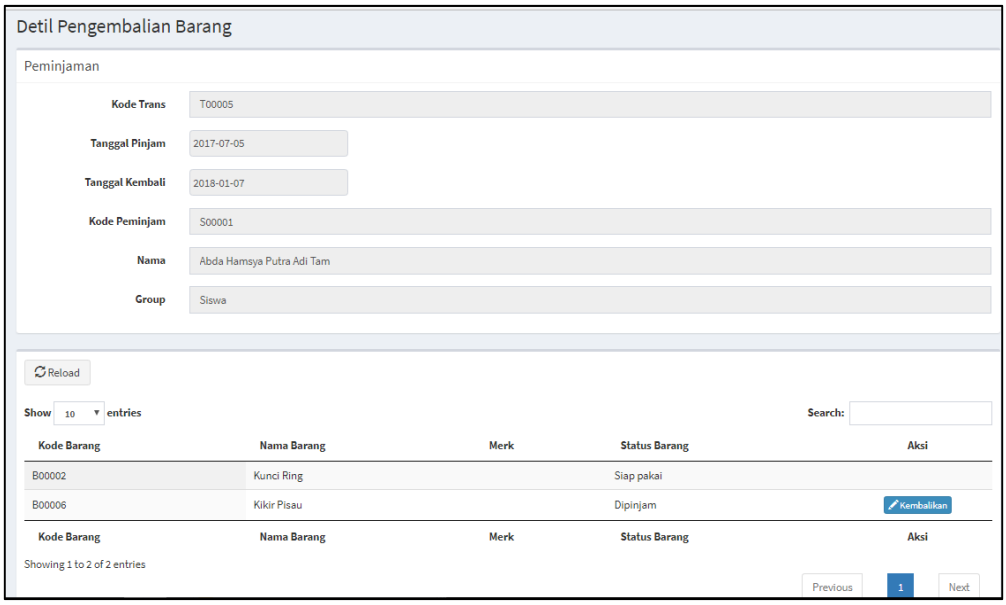


Gambar 4.140 Uji Coba Pesan Ubah Status Barang



Gambar 4.141 Uji Coba Pesan Ubah Status Barang Berhasil

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



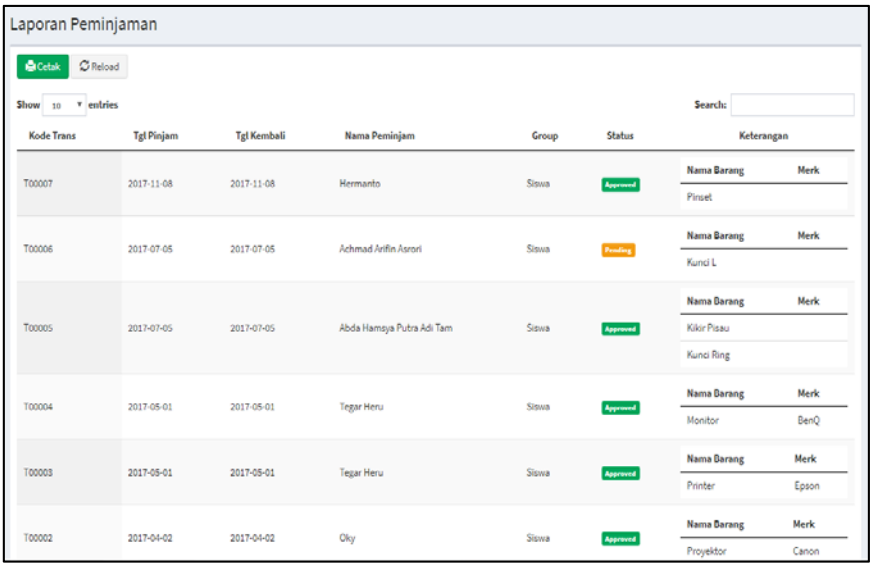
Gambar 4.142 Uji Coba Tampilan Pada Kode Barang "B00002" Telah Berubah

16. Uji Coba Halaman Laporan Peminjaman

Pada uji coba halaman laporan peminjaman terdapat proses cetak laporan peminjaman dari *Toolman*. Seorang *Toolman*, Berhak mengelola laporan peminjaman yaitu mencetak laporan peminjaman.

Tabel 4.16 Hasil Uji Coba Halaman Laporan Peminjaman

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol cetak	Cetak Laporan Peminjaman	Hasil cetak Laporan peminjaman	Sukses (Gambar 4.144)



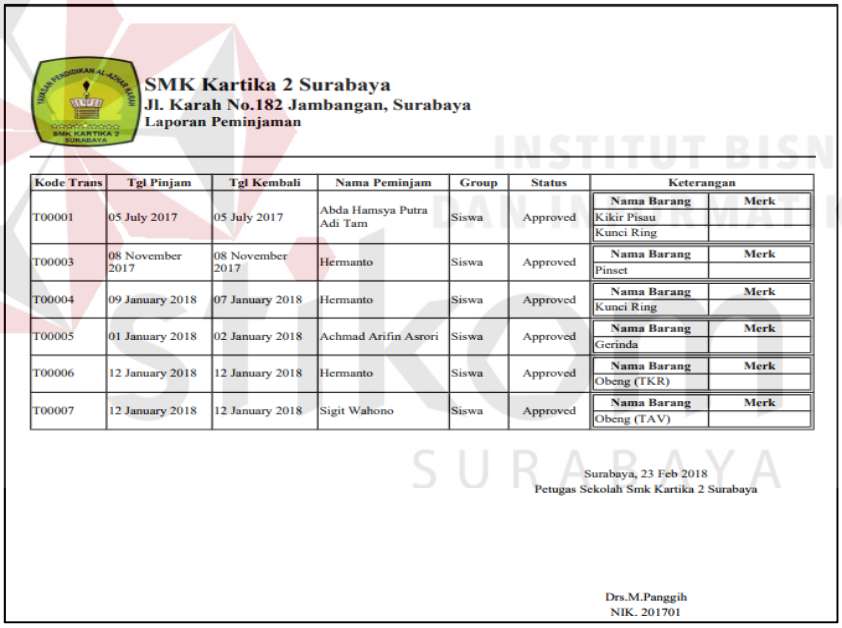
Laporan Peminjaman

Cetak Reload

Show 10 entries Search:

Kode Trans	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	Nama Peminjam	Group	Status	Keterangan	
						Nama Barang	Merk
T00007	2017-11-08	2017-11-08	Hermanto	Siswa	Approved	Pinset	
						Nama Barang	Merk
T00006	2017-07-05	2017-07-05	Achmad Arifin Asrori	Siswa	Pending	Kunci L	
						Nama Barang	Merk
T00005	2017-07-05	2017-07-05	Abda Hamsya Putra Adi Tam	Siswa	Approved	Kikir Pisau	
						Kunci Ring	
						Nama Barang	Merk
T00004	2017-05-01	2017-05-01	Tegar Heru	Siswa	Approved	Monitor	BenQ
						Nama Barang	Merk
T00003	2017-05-01	2017-05-01	Tegar Heru	Siswa	Approved	Printer	Epson
						Nama Barang	Merk
T00002	2017-04-02	2017-04-02	Oky	Siswa	Approved	Proyektor	Canon

Gambar 4.143 Uji Coba Tampilan Halaman Laporan Peminjaman



SMK Kartika 2 Surabaya
Jl. Karah No.182 Jambangan, Surabaya
Laporan Peminjaman

Kode Trans	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	Nama Peminjam	Group	Status	Keterangan	
						Nama Barang	Merk
T00001	05 July 2017	05 July 2017	Abda Hamsya Putra Adi Tam	Siswa	Approved	Kikir Pisau	
						Kunci Ring	
						Nama Barang	Merk
T00003	08 November 2017	08 November 2017	Hermanto	Siswa	Approved	Pinset	
						Nama Barang	Merk
T00004	09 January 2018	07 January 2018	Hermanto	Siswa	Approved	Kunci Ring	
						Nama Barang	Merk
T00005	01 January 2018	02 January 2018	Achmad Arifin Asrori	Siswa	Approved	Gerinda	
						Nama Barang	Merk
T00006	12 January 2018	12 January 2018	Hermanto	Siswa	Approved	Obeng (TKR)	
						Nama Barang	Merk
T00007	12 January 2018	12 January 2018	Sigit Wahono	Siswa	Approved	Obeng (TAV)	

Surabaya, 23 Feb 2018
Petugas Sekolah Smk Kartika 2 Surabaya

Drs.M.Panggih
NIK. 201701

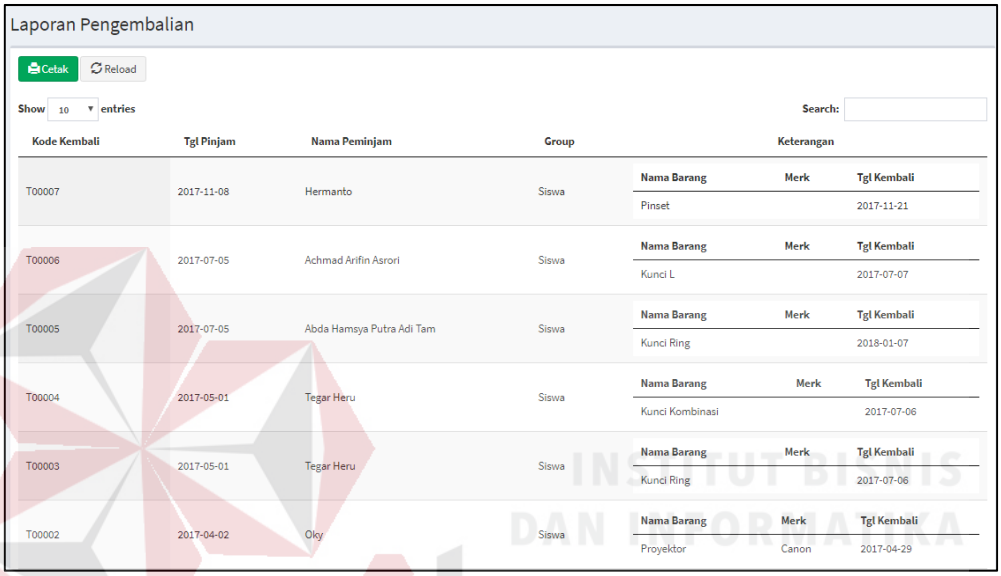
Gambar 4.144 Uji Coba Tampilan Hasil Cetak Laporan Peminjaman

17. Uji Coba Halaman Laporan Pengembalian

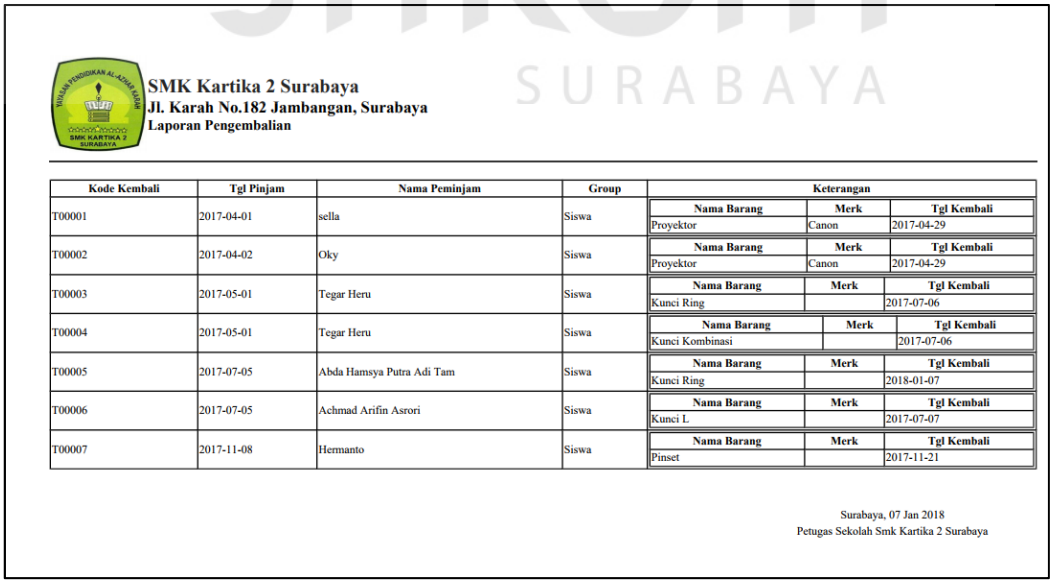
Pada uji coba halaman laporan pengembalian terdapat proses cetak laporan pengembalian dari *Toolman*. Seorang *Toolman*, Berhak mengelola laporan pengembalian yaitu mencetak laporan pengembalian.

Tabel 4.17 Hasil Uji Coba Laporan Pengembalian

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol cetak	Cetak Laporan Pengembalian	Hasil Cetak laporan pengembalian	Sukses (Gambar 4.146)



Gambar 4.145 Uji Coba Tampilan Halaman Laporan Pengembalian



SMK Kartika 2 Surabaya
Jl. Karah No.182 Jambangan, Surabaya
Laporan Pengembalian

Kode Kembali	Tgl Pinjam	Nama Peminjam	Group	Keterangan		
				Nama Barang	Merk	Tgl Kembali
T00001	2017-04-01	sella	Siswa	Proyektor	Canon	2017-04-29
T00002	2017-04-02	Oky	Siswa	Proyektor	Canon	2017-04-29
T00003	2017-05-01	Tegar Heru	Siswa	Kunci Ring		2017-07-06
T00004	2017-05-01	Tegar Heru	Siswa	Kunci Kombinasi		2017-07-06
T00005	2017-07-05	Abda Hamsya Putra Adi Tam	Siswa	Kunci Ring		2018-01-07
T00006	2017-07-05	Achmad Arifin Asrori	Siswa	Kunci L		2017-07-07
T00007	2017-11-08	Hermanto	Siswa	Pinset		2017-11-21

Surabaya, 07 Jan 2018
Petugas Sekolah Smk Kartika 2 Surabaya

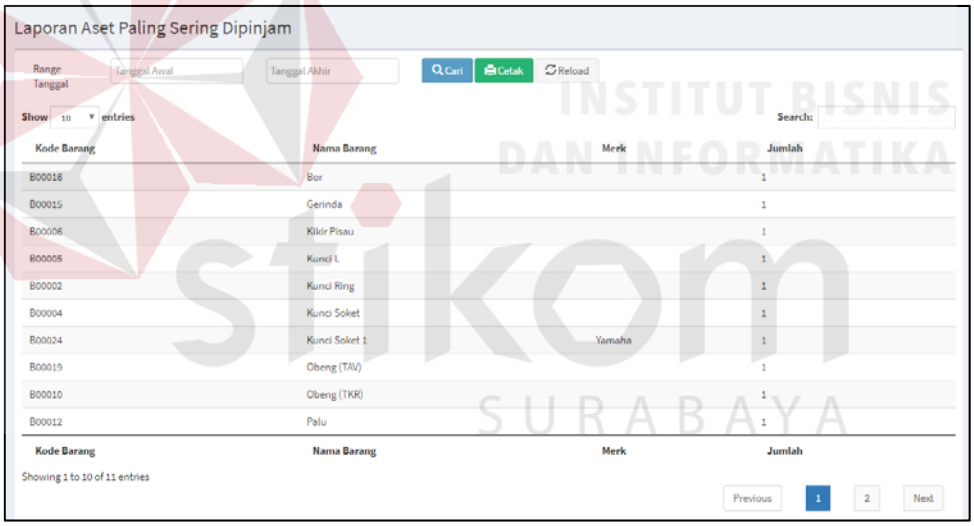
Gambar 4.146 Uji Coba Hasil Cetak Laporan Pengembalian

18. Uji Coba Halaman Laporan Aset Paling Sering Dipinjam

Pada uji coba halaman laporan aset paling sering dipinjam ini terdapat proses cetak laporan aset berdasarkan periode perbulannya. Seorang *Toolman*, Berhak mengelola laporan aset paling sering dipinjam yaitu mencetak laporan aset paling sering dipinjam.

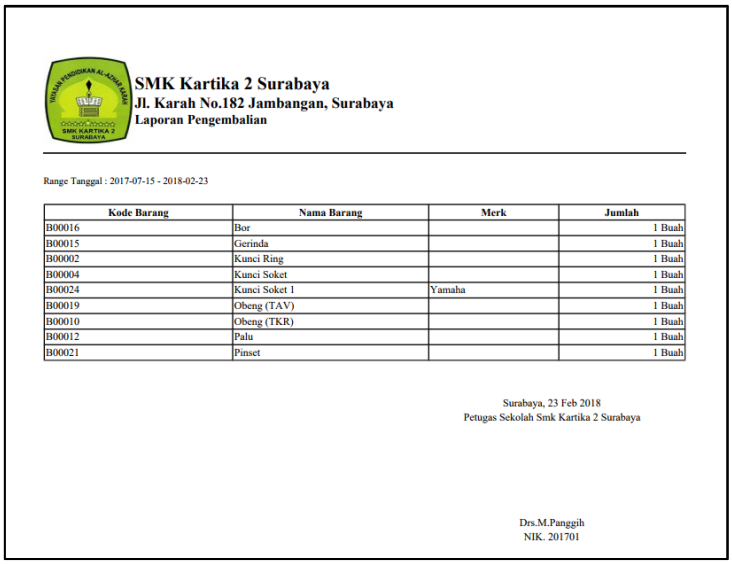
Tabel 4.18 Hasil Uji Coba Halaman Laporan Aset Terlaris

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol cetak	Cetak laporan aset yang paling sering dipinjam	Hasil cetak laporan aset yang paling sering dipinjam	Sukses (Gambar 4.148)



Gambar 4.147 Uji Coba Halaman Laporan Aset Paling Sering Dipinjam

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



SMK Kartika 2 Surabaya
Jl. Karah No.182 Jambangan, Surabaya
Laporan Pengembalian

Range Tanggal : 2017-07-15 - 2018-02-23

Kode Barang	Nama Barang	Merk	Jumlah
B00016	Bor		1 Buah
B00015	Gerinda		1 Buah
B00002	Kunci Ring		1 Buah
B00004	Kunci Soket		1 Buah
B00024	Kunci Soket 1	Yamaha	1 Buah
B00019	Obeng (TAV)		1 Buah
B00010	Obeng (TKR)		1 Buah
B00012	Palu		1 Buah
B00021	Pinset		1 Buah

Surabaya, 23 Feb 2018
Petugas Sekolah Smk Kartika 2 Surabaya

Drs.M.Panggih
NIK. 201701

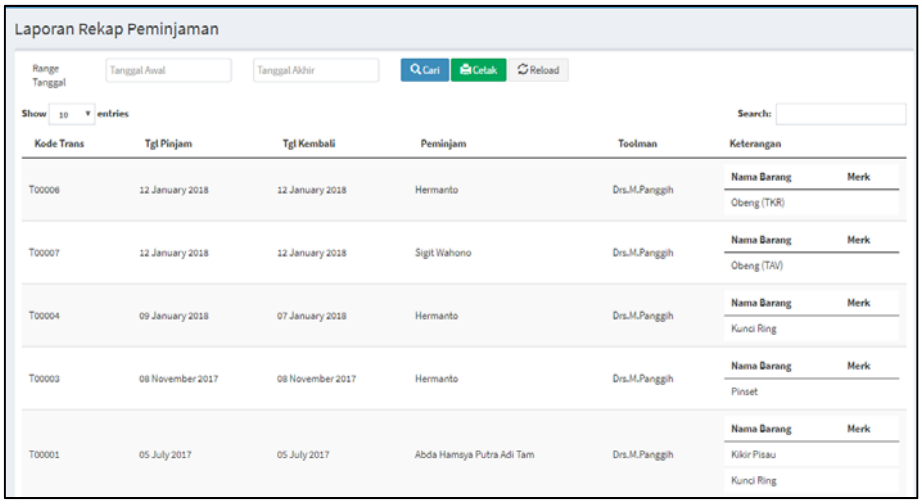
Gambar 4.148 Uji Coba Pesan Tampilan Cetak Aset Paling Sering Dipinjam

19. Uji Coba Halaman Laporan Rekap Peminjaman

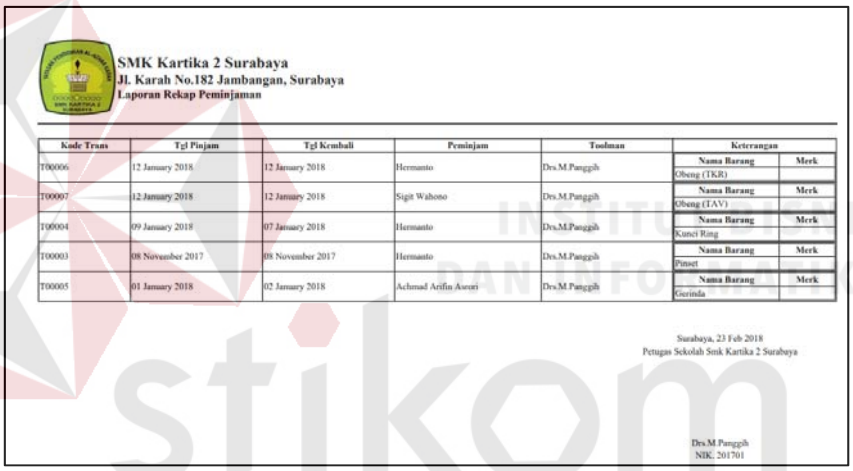
Pada uji coba halaman laporan rekap peminjaman ini terdapat proses cetak laporan rekapan berdasarkan periode perbulannya. Seorang *Toolman*, Berhak mengelola laporan rekapan peminjaman yaitu mencetak laporan rekap peminjaman.

Tabel 4.19 Hasil Uji Coba Halaman Laporan Aset Terlaris

No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol cetak	Cetak laporan rekap peminjaman	Hasil cetak laporan rekap peminjaman	Sukses (Gambar 4.150)



Gambar 4.149 Uji Coba Tampilan Halaman Laporan Rekap Peminjaman



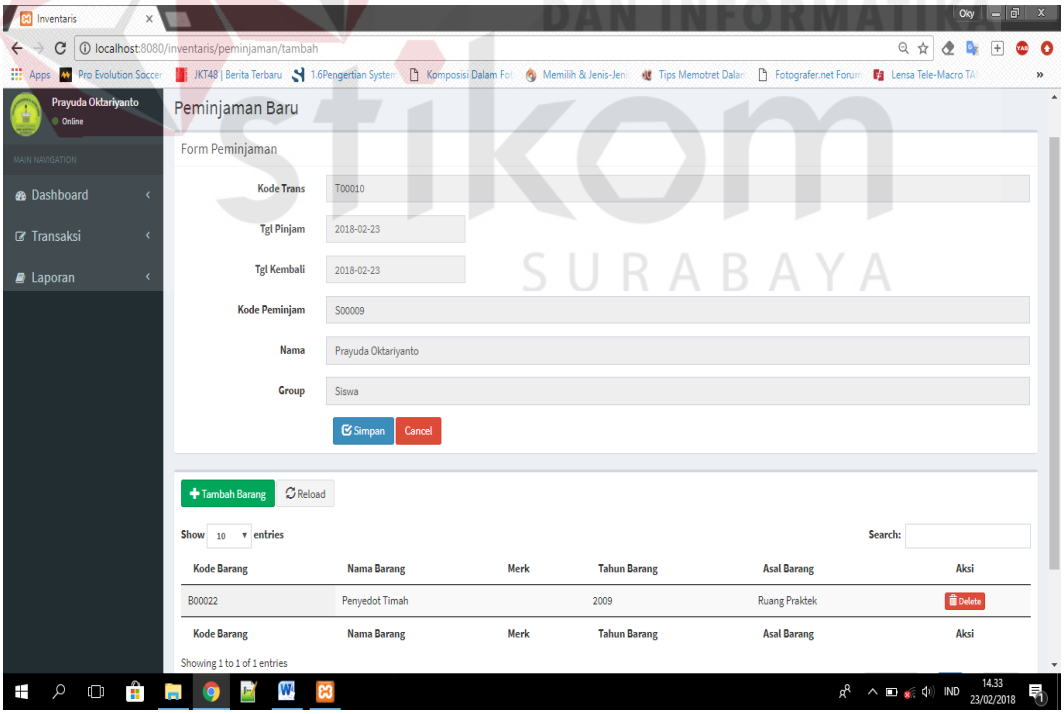
Gambar 4.150 Uji Coba Pesan Tampilan Cetak Rekap Peminjaman

20. Uji Coba Halaman Peminjaman Barang

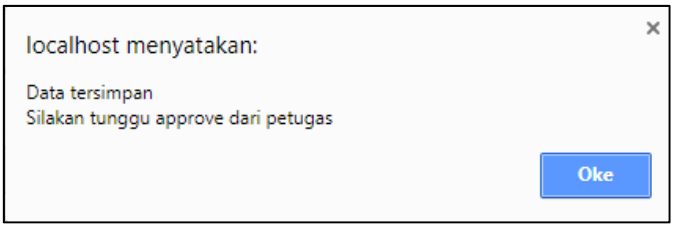
Pada uji coba halaman peminjaman barang terdapat proses tambah pinjaman, *edit*, dan *delete*. Seorang siswa, Berhak mengisi data peminjaman yaitu menambahkan data pinjaman, mengubah, dan menghapus.

Tabel 4.20 Hasil Uji Coba Halaman Peminjaman Barang

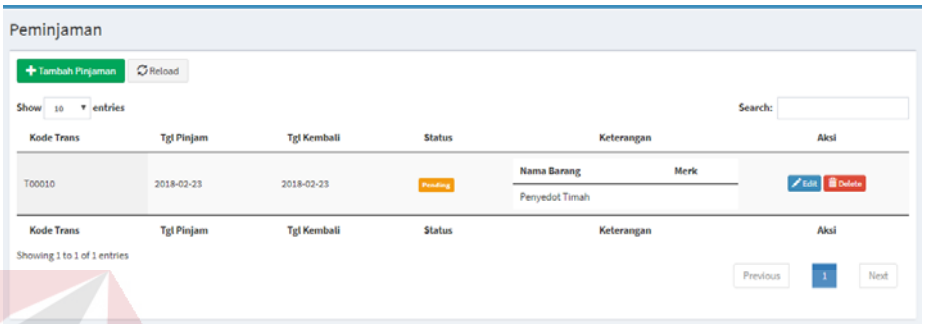
No	Tujuan	Masukan	Keluaran diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol tambah pinjaman	*Input* Data Pinjaman	*Form* tambah pinjaman dengan kode trans "T00010", nama barang "Penyedot Timah"	Sukses (Gambar 4.153)
2	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *edit*	(Contoh menambah barang baru dengan kode barang "B00010"	Pada kolom "Penyedot Timah" akan bertambah "Solder	Sukses (Gambar 4.155)
3.	Mengetahui respon aplikasi setelah *Klik* tombol *delete*	(Contoh menghapus "T000010")	Pada baris tabel 1 "T000010" telah berhasil dihapus	Sukses (Gambar 4.157)



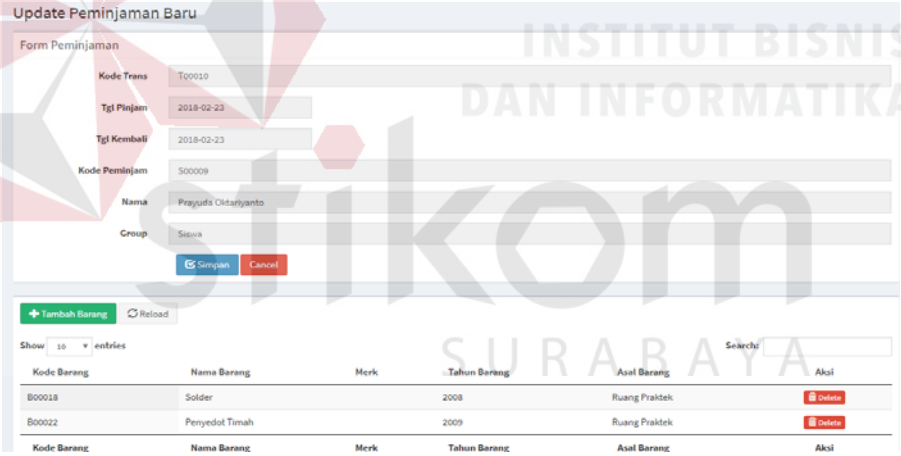
Gambar 4.151 Uji Coba Tampilan Tambah Peminjaman Barang Baru "T00010"



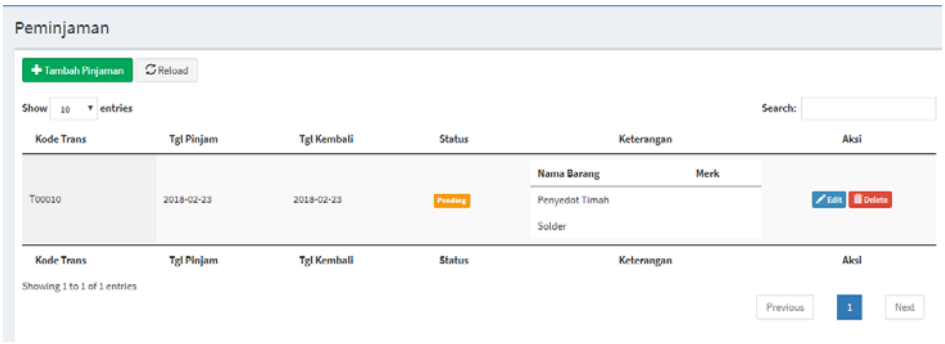
Gambar 4.152 Uji Coba Tampilan Pesan Simpan Data Peminjaman



Gambar 4.153 Uji Coba Tampilan Tambah Peminjaman Telah Tersimpan

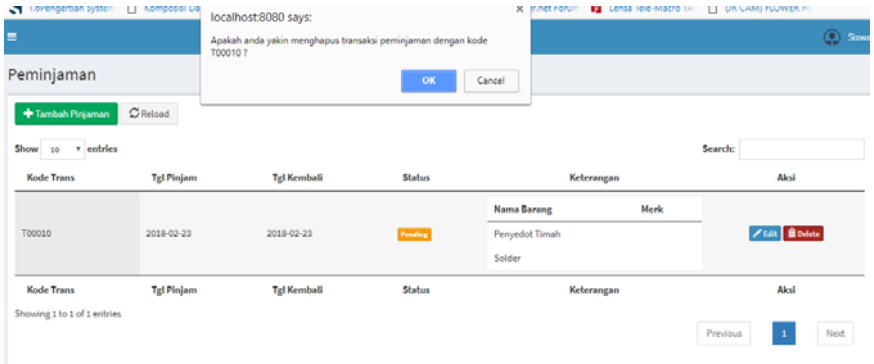


Gambar 4.154 Uji Coba Tampilan Update Dengan Menambahkan Barang Baru

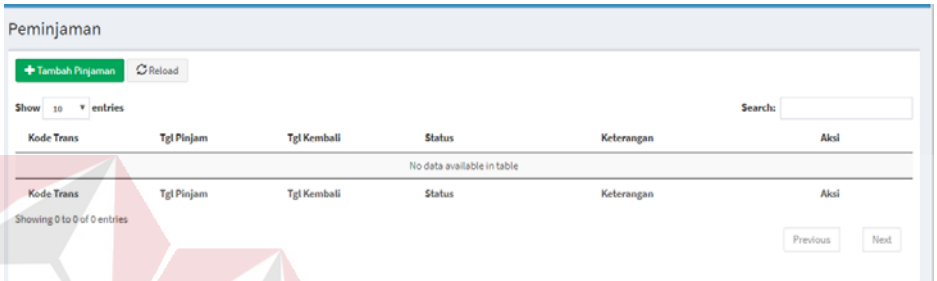


Gambar 4.155 Uji Coba Tampilan Setalah Di Update “T00010”

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



Gambar 4.156 Uji Coba Hapus Data "T00010"



Gambar 4.157 Uji Coba Tampilan Hapus "T00010" Berhasil Terhapus

4.2.2. Pembahasan Hasil Uji Coba Sistem

Berdasarkan uji coba dari keseluruhan *test case id* yang dilakukan akan menentukan kelayakan fungsi dari sistem. Fungsi sistem dinilai layak jika keseluruhan hasil uji coba sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pada uji coba yang telah dilakukan pada fungsi-fungsi sistem seperti uji coba pada *test case* gambar 4.16 sampai gambar 4.110 dapat disimpulkan bahwa fungsi-fungsi tersebut telah berjalan sesuai yang diinginkan dan tidak terdapat *error*.

4.3 Evaluasi

Berikut ini hasil evaluasi dari uji coba sistem, yaitu:

1. Sistem saling terhubung dengan Kepala sarana dan prasarana (admin), *Toolman*, dan Siswa. Sehingga mempermudah proses manajemen aset tanpa harus membagikan formulir laporan kepada sarana dan prasarana.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

2. Sistem dapat mengelola data master dan mengurangi duplikasi data.
3. Sistem dapat menghasilkan laporan hasil peminjaman, laporan pengembalian, laporan aset terlaris, laporan rekap peminjaman.
4. Sistem telah menghasilkan informasi untuk kepala sarana dan prasarana, karyawan dan siswa agar dapat mengevaluasi kesalahan dan kehilangan data yang selama ini terjadi.

Dari hasil evaluasi uji coba sistem dapat ditemukan kelebihan dan kelemahan sistem. Kelebihan sistem yaitu dapat mempermudah melakukan mengelola data master yang dilengkapi dengan pencarian data dan jika data yang akan disimpan sudah ada maka sistem memberikan notifikasi bahwa data sudah ada, sistem dapat menampilkan laporan hasil peminjaman, laporan pengembalian, dan laporan aset yang paling sering dipinjam. Kelemahan sistem yaitu sistem hanya menampilkan laporan saja.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil uji coba terhadap aplikasi manajemen aset pada SMK Kartika 2 Surabaya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem saling terhubung dengan bagian bengkel untuk teknik kendaraan ringan, ruang praktek untuk teknik audio video, dan Kepala Bagian sarana dan prasarana sebagai admin. Sehingga mempermudah proses manajemen aset yang ada di SMK Kartika 2 Surabaya.
2. Proses peminjaman dan pengembalian aset jadi lebih terkontrol karna sudah adanya bukti tanda terima saat peminjaman dan pengembalian barang.
3. Sistem dapat menghasilkan laporan hasil peminjaman dan pengembalian aset oleh siswa, laporan aset yang paling sering dipinjam dan laporan rekap peminjaman.
4. Sistem telah menghasilkan informasi untuk bagian sarana dan prasarana agar dapat memantau aset yang ada di SMK Kartika 2 Surabaya.

5.2 Saran

Adapun saran-saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem selanjutnya antara lain.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan ruang lingkup yang lebih luas, dan dapat diintegrasikan dengan sistem informasi lainnya, misalnya sistem informasi akademik yang ada di SMK Kartika 2 Surabaya.
2. Sistem Aplikasi ini sangat baik digunakan di SMK Kartika 2 Surabaya, dikarenakan sistem manajemen aset ini menggunakan *database* yang dapat menyimpan data dan laporan yang akurat dan tepat waktu.
3. Aplikasi ini juga dapat dikembangkan lagi menjadi aplikasi *mobile*, yang pastinya lebih memudahkan lagi untuk siswa mengakses melalui *handphone* siswa secara langsung.

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

DAFTAR PUSTAKA

Baridwan, Z. (2004). *Intermediate Accounting, Edisi Kedelapan.* Yogyakarta: BPFE.

Hartono, J. (2005). *Analisis Dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis.* Yogyakarta: Andi Offset.

Hasting, N. A. (2010). *Physical Asset Management.* Australia: Spinger.

Jogiyanto, H. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi Pendekatan.* Yogyakarta: Andi.

Kendall, K.E. dan Kendall, J.E. (2011). *Systems Analysis and Design (8th edition), Pearson Education, Inc.* New Jersey.

Mamduh, M. H. (2003). *Analisis Laporan Keuangan.* Yogyakarta: UPP AMK YKPN.

Mcleod, R. J. (2007). *Management Information System, 10ndEdition, Pearson Education Inc.* New Jersey.

Pressman, R. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7.* Yogyakarta: Andi.

Safaat, N. h. (2012). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android, Cetakan Pertama, Edisi Revisi.* Bandung: Informatika Bandung.

Subagyo, D. P. (2001). *Pokok – pokok Analisa Laporan Keuangan, Edisi Pertama, Cetakan Kedelapan.* Yogyakarta: BPFE.

Sugiama, A. G. (2013). *Manajemen Aset Pariwisata.* Bandung: Guardaya Intimarta.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA