**laporan praktikum**

**PEMrOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**

Disusun untuk memenuhi tugas produktif Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)

yang dibimbing oleh Vidik Eko Novan GDP



*Disusun oleh:*

Gilang Fusthaathul Adimuda Alvarro

**SMK NEGERI 1AMPELGADING**

**Bidang Keahlian Teknologi Informasi Dan Komunikasi**

**Program Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)**

Jalan Klampis Ireng Rt.02 Rw.01 Tirtomarto Ampelgading

Email : [smkn1ampelgading@gmail.com](mailto:smkn1ampelgading@gmail.com)

**KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, yang telah melimpahkan rahmat kepada umatnya, sehingga kami dapat menyelesaikan Praktikum PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK beserta laporannya dengan tepat waktu. Adapun praktikum ini, kami mendapatkan wawasan langsung dalam merencanakan, mengimplementasikan dan membuat perangkat lunak program aplikasi.

Atas dorongan dan bimbingan selama praktikum dilaksanakan baik secara formal maupun informal, kami ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Vidik Eko Novan GDP, selaku Kepala Program RPL.
2. Rekan-rekan dan semua pihak yang telah membantu terselesaikannya praktikum ini beserta dengan laporannya.

Kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan ini kami harapkan dari pembaca. Terimakasih.

Ampelgading, 9 Desember 2017

**DAFTAR ISI**

**Kata Pengantar i**

**Daftar Isi ii**

**BAB I PENDAHULUAN**

* 1. LatarBelakang 1

1.2 Tujuan 1

1.3 Manfaat 1

**BAB II Landasan Teori**

* 1. Definisi Program 2
  2. Software Yang Digunakan. 2

2.2.1 Java Netbeans 2

2.2.2 IBM Rational Rose 2

**BAB III PAMBAHASAN**

* 1. Pemodelan Kebutuhan Fungsional. 3

3.1.1 Use Case. 3

3.1.2 Businnes Use Case 3

3.1.3 Activity Diagram. 4

3.2 Script 4

3.2.1 Splash Screen 4

3.2.2 Halaman Login 5

3.2.3 Pengisian Data 5

* + 1. Print Struck Peminjaman Buku................................................10

**BAB IV TAMPILAN PROGRAM**

4.1 Form Program Tampilan. 11

4.1.1Splash Screen. 11

4.1.2 Halaman Login. 11

4.1.3 Form Utama / Beranda. 12

4.1.4 Print Struck Peminjamn Buku. 12

**BAB V PENUTUP**

5.1 KESIMPULAN 13

5.2 SARAN 13

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Sistem informasi berbasis computer kini menjadi suatu hal yang primer bagi kebutuhan pemenuhan kebutuhan informasi. Banyak bidang yang telah memanfaatkan system informasi berbasis computer sebagai sarana untuk mempermudah pekerjaan. Komputer dengan berbagai keunggulannya digunakan karena programnya dapat disesuaikan dengan kebutuhan pemakainya (user). Pemrograman yang pada awalnya hanya diperuntukan komputer, telah berkembang dan semakin banyak digunakan pada perangkat bergerak (smartphone, PC Tablet). Seiring dengan berkembangnya teknologi dan kemudahan- kemudahan yang ditawarkan didalamnya. Dalam pengolahan data yang dulu secara manual, kini dapat diolah dan disimpan secara komputerisasi dalam sebuah database seperti dijava.

* 1. **Tujuan**
* Mempermudah petugas perpustakaan untuk mendata buku
* Membuat siswa disiplin karena adanya program aplikasi ini kareana siswa tidak dapat menyalahgunakanya.
* Membuat sekolah SMK Negeri 1 Ampelgading lebih maju lagi mengikuti teknologi karena dengan adanya system tanpa adalagi yang harus menulis buku/data perpustakaan dengan tangan lagi.

1**.3 Manfaat**

Manfaat dari system ini adalah yang nantinya akan mempermudah petugas Perpustakaan untuk memberikan surat ijin peminjaman/ struck peminjaman terhadap siswa dan mengesifisiensi waktu dalam pekerjaanya.

**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

**2.1 Definisi Program**

Program Perpustakaan SMK NEGERI 1 AMPELGADING ini berisikan Surat ijin yang memang harus minta terhadap petugas Perpustakaan bahwasanya para siswa hendak meminjam buku. system ini yang akan membantu nantinya untuk mempermudah petugas TU dan tanpa lagi dengan menulis manual.

Program ini dapat membantu menghemat waktu bagi pengguna. Program ini memiliki kelebihan lain selain efisiensi waktu dan agar tidak tertinggal dengan kemajuan jaman, jadi program ini dapat berguna sebagai alat untuk dapat memperkenalkan padakhalayak banyak bahwasannya disekolah kita juga ada system Perpustakaan.

**2.2 Software Yang Dibutuhkan**

**2.2.1** **Java Netbeans**

Java adalah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh Sun Microsystems pada pertengahan tahun 1990. Menurut definisi Sun, Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada computer standalone aturan pada lingkungan jaringan. Kita lebih menyukai java sebagai sebuah teknologi disbanding hanya sebuah bahasa pemrograman konvensional.

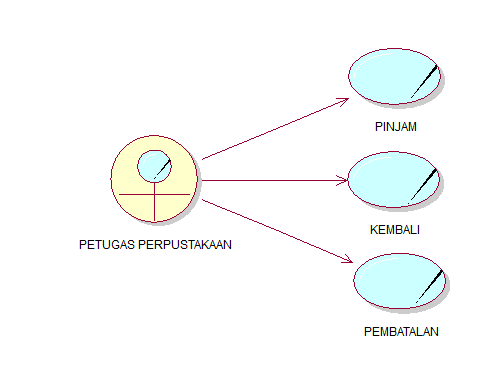
**2.2.2 IBM Rasional Rose**

Rational Rose adalah Tools pemodelan visual untuk pengembangan system berorientasi objek yang handal untuk digunakan sebagai bantuan bagi para pengembang dalam melakukan analisis dan perancangan system. Rational Rose`mendukung pemodelan bisnis yang membantu para pengembang memahami system secara komprehensif.

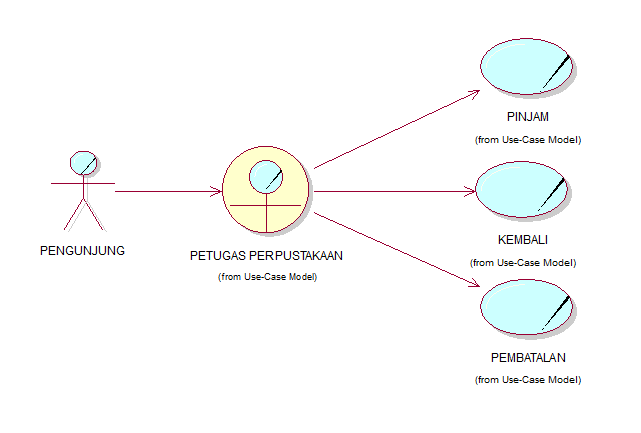
**BAB III**

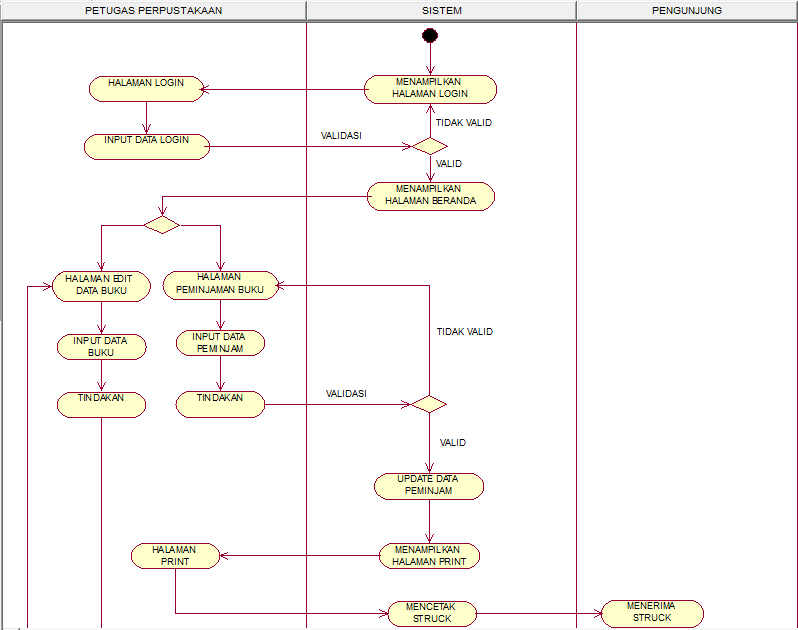
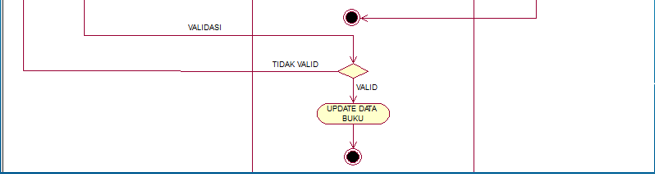
**PEMBAHASAN**

* 1. **PEMODELAN** **KEBUTUHAN** **FUNGSIONAL**
     1. **Use Case**



* + 1. **Business Use Case**



* + 1. **Activity Diagram**
  1. **SCRIPT**
     1. **Splash Screen (LOADING)**

public class RUN {

public static void main(String[] args) throws IOException {

LOADING A = new LOADING();

A.setVisible(true);

Login login = new Login();

try {

for(int i = 0; i <=100; i++){

Thread.sleep(100);

A.loadingnum.setText(Integer.toString(i)+"%");

A.loadingbar.setValue(i);

A.loadingbar1.setValue(i);

if(i==100){

A.setVisible(false);

login.setVisible(true);

}

}

} catch (Exception e) {

}

}

}

* + 1. **Halaman Login**

1. **Button Login**

String Username=username.getText();

String Password=password.getText();

if(Password.contains("ADMIN")&&(Username.contains("ADMIN")))

{

username.setText(null);

password.setText(null);

systemExit();

CRUID Info= new CRUID ();

Info.setVisible(true);

dispose();

}else{

JOptionPane.showMessageDialog(null,"INVALID LOGIN","Login Error",JOptionPane.ERROR\_MESSAGE);

username.setText("");

password.setText("");

}

1. **Button Exit**

System.exit(0);

* + 1. **Form Utama / Beranda**

1. **Batasan Huruf**

if (tnisn.getText().length() >= 10) {

evt.consume();

} else {

getToolkit().beep();

evt.consume();

}

1. **Batasan Huruf dan tidak dapat diisikarakter**

if (tnama.getText().length() >= 50) {

evt.consume();

}

String as = "!@#$%^&\*(){}?<>[]\'|;.';'.;'./+=-\_`!:;~,1234567890";

String a = "\"\\";

String huruf = as + a;

int idex = huruf.indexOf(evt.getKeyChar());

double nilai = evt.getKeyChar();

if (Character.isDigit(evt.getKeyChar())) {

evt.consume();

getToolkit().beep();

} else if (idex >= 0) {

evt.consume();

getToolkit().beep();

}

1. **Batasan Angka**

double nilai = evt.getKeyChar();

if ((nilai >= '0') && (nilai <= '9') || (nilai == KeyEvent.VK\_BACKSPACE) || (nilai == KeyEvent.VK\_DELETE)) {

} else {

getToolkit().beep();

evt.consume();

}

1. **Button Simpan**

SimpleDateFormat format\_tanggal = new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy");

String date = format\_tanggal.format(ttgl2.getDate());

DefaultTableModel model = (DefaultTableModel) tbl1.getModel();

String date1 = format\_tanggal.format(ttgl1.getDate());

DefaultTableModel model1 = (DefaultTableModel) tbl1.getModel();

DefaultTableModel dataModel = (DefaultTableModel) tbl1.getModel();

if(tnama.getText().equals("")){

JOptionPane.showMessageDialog(null,"ADA DATA YANG MASIH KOSONG ","pesan error",JOptionPane.WARNING\_MESSAGE);

tnama.requestFocus();

}else if(tnisn.getText().equals("")){

JOptionPane.showMessageDialog(null,"ADA DATA YANG MASIH KOSONG ","pesan error",JOptionPane.WARNING\_MESSAGE);

tnisn.requestFocus();

}else if(tselisih.getText().equals("")){

JOptionPane.showMessageDialog(null,"ADA DATA YANG MASIH KOSONG ","pesan error",JOptionPane.WARNING\_MESSAGE);

tselisih.requestFocus();

}else if(tjudulbuku1.getText().equals("")){

JOptionPane.showMessageDialog(null,"SILAHKAN ADA DATA YANG MASIH KOSONG ","pesan error",JOptionPane.WARNING\_MESSAGE);

tjudulbuku1.requestFocus();

}else if(tjumlahawal.getText().equals("")){

JOptionPane.showMessageDialog(null,"ADA DATA YANG MASIH KOSONG ","pesan error",JOptionPane.WARNING\_MESSAGE);

tjumlahawal.requestFocus();

}

else{

try{

List list = new ArrayList<>();

tbl1.setAutoCreateColumnsFromModel(true);

list.add(tnama.getText());

list.add(tnisn.getText());

list.add(date1);

list.add(date);

list.add(tselisih.getText());

list.add(tjudulbuku1.getText());S

dataModel.addRow(list.toArray());

JOptionPane.showMessageDialog(null, "Data Berhasil Disimpan");

}catch(Exception e){

JOptionPane.showMessageDialog(null, e);

}finally{

tnama.setText("");

tnisn.setText("");

tselisih.setText("");

tjudulbuku1.setText("");

tjumlahawal.setText("");

tselisih.setText("");

txt\_nu.setText("");

tnobuku.setText("");

txt\_judul.setText("");

tsearch.setText("");

}

}

1. **Button Update**

SimpleDateFormat format\_tanggal = new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy");

String date = format\_tanggal.format(ttgl2.getDate());

DefaultTableModel model1 = (DefaultTableModel) tbl1.getModel();

String date1 = format\_tanggal.format(ttgl1.getDate());

DefaultTableModel model2 = (DefaultTableModel) tbl1.getModel();

int i = tbl1.getSelectedRow();

DefaultTableModel model = (DefaultTableModel) tbl1.getModel();

if (i >= 0) {

model.setValueAt(tnama.getText(), i, 0);

model.setValueAt(tnisn.getText(), i, 1);

model.setValueAt(date1, i, 2);

model.setValueAt(date, i, 3);

model.setValueAt(tselisih.getText(), i, 4);

model.setValueAt(tjudulbuku1.getText(), i, 5);

model.setValueAt(tjumlahawal.getText(), i, 6);

}

1. **Button Hapus Tabel**

int ok = JOptionPane.showConfirmDialog(null, "Yakin Mau Dihapus?", "Konfirmasi", JOptionPane.YES\_NO\_OPTION);

if (ok == 0) {

DefaultTableModel dataModel = (DefaultTableModel) tbl1.getModel();

if (tbl1.getRowCount() > 0) {

for (int i = tbl1.getRowCount() - 1; i > -1; i--) {

dataModel.removeRow(i);

}

}

}

1. **ButtonCetak**

SimpleDateFormat format\_tanggal = new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy");

String date = format\_tanggal.format(ttgl2.getDate());

DefaultTableModel model1 = (DefaultTableModel) tbl1.getModel();

String date1 = format\_tanggal.format(ttgl1.getDate());

DefaultTableModel model2 = (DefaultTableModel) tbl1.getModel();

Struck st = new Struck();

Struck.TNAMA.setText(this.tnama.getText());

Struck.TNISN.setText(this.tnisn.getText());

Struck.TJUDULBUKU.setText(this.tjudulbuku1.getText());

Struck.TJUMLAHBUKU.setText(this.tjumlahawal.getText());

Struck.TGL1.setText(date);

Struck.TGL2.setText(date1);

st.setVisible(true);

st.pack();

st.setLocationRelativeTo(null);

1. **Search (Key Released)**

DefaultTableModel table = (DefaultTableModel) tbl1.getModel();

String Search = tsearch.getText().toString();

TableRowSorter<DefaultTableModel> tr = new

TableRowSorter<DefaultTableModel>(table);

tbl1.setRowSorter(tr);

tr.setRowFilter(RowFilter.regexFilter(Search));

1. **Tabel (Mouse Clicked)**

SimpleDateFormat format\_tanggal = new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy");

String date = format\_tanggal.format(ttgl2.getDate());

DefaultTableModel model = (DefaultTableModel) tbl1.getModel();

String date1 = format\_tanggal.format(ttgl1.getDate());

DefaultTableModel model1 = (DefaultTableModel) tbl1.getModel();

if(tbl1.getRowCount()>0){

tnama.setText(tbl1.getValueAt(tbl1.getSelectedRow(), 0).toString());

tnisn.setText(tbl1.getValueAt(tbl1.getSelectedRow(), 1).toString());

tselisih.setText(tbl1.getValueAt(tbl1.getSelectedRow(), 4).toString());

tjudulbuku1.setText(tbl1.getValueAt(tbl1.getSelectedRow(), 5).toString());

tjumlahawal.setText(tbl1.getValueAt(tbl1.getSelectedRow(), 6).toString());

}

1. **ButtonKeluar**

System.exit(0);

* + 1. **Print Struck Peminjaman Buku**

PrinterJob job = PrinterJob.getPrinterJob();

job.setJobName("Print Bukti Peminjaman");

job.setPrintable(new Printable(){

public int print(Graphics pg,PageFormat pf, int pageNum){

if (pageNum>0){

return Printable.NO\_SUCH\_PAGE;

}

Graphics2D g2 = (Graphics2D)pg;

g2.translate(pf.getImageableX(),pf.getImageableY());

g2.scale(0.60, 0.60);

jPanel3.paint(g2);

return Printable.PAGE\_EXISTS;

}

});

boolean ok = job.printDialog();

dispose();

if(ok){

try{

job.print();

}catch(PrinterException ex){

}}

**BAB IV**

**TAMPILAN PROGRAM**

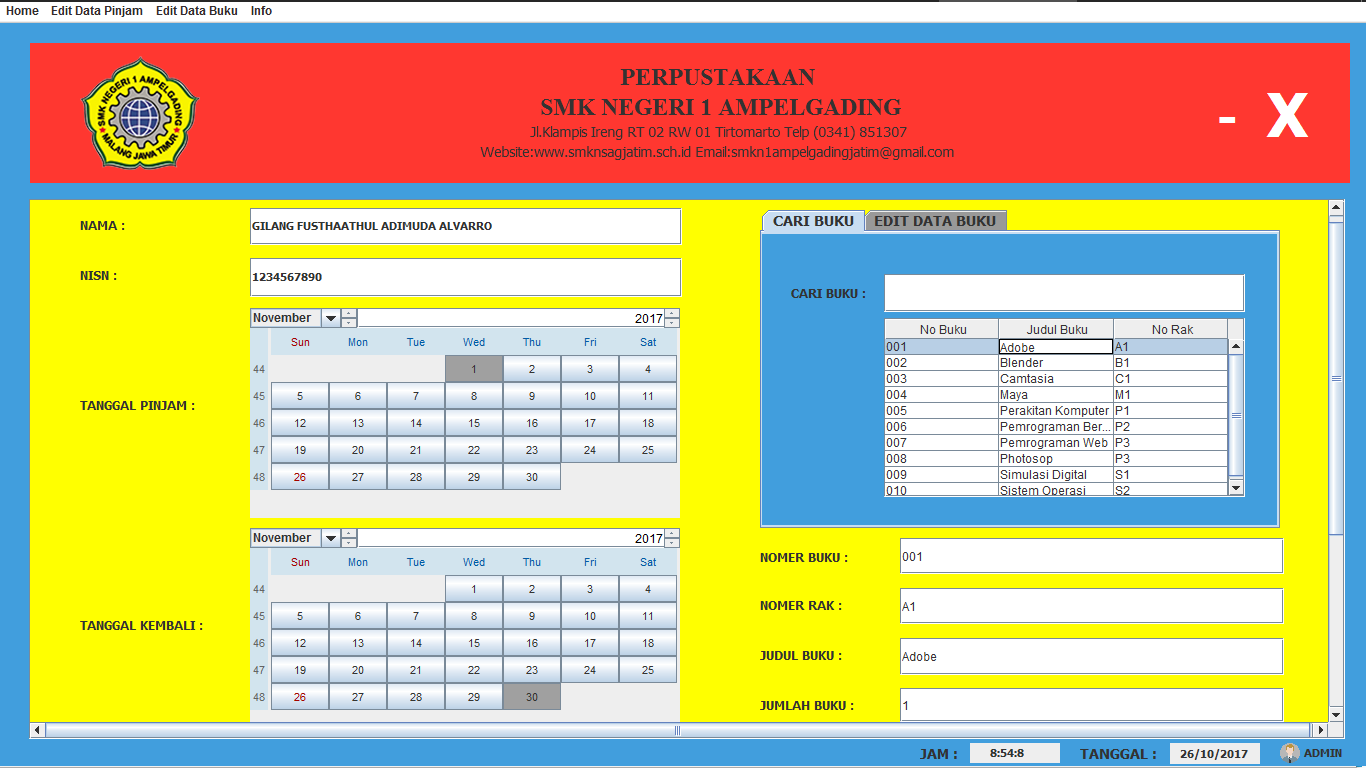
**4.1** **Form Program Tampilan**

**4.1.1 Splash Screen**

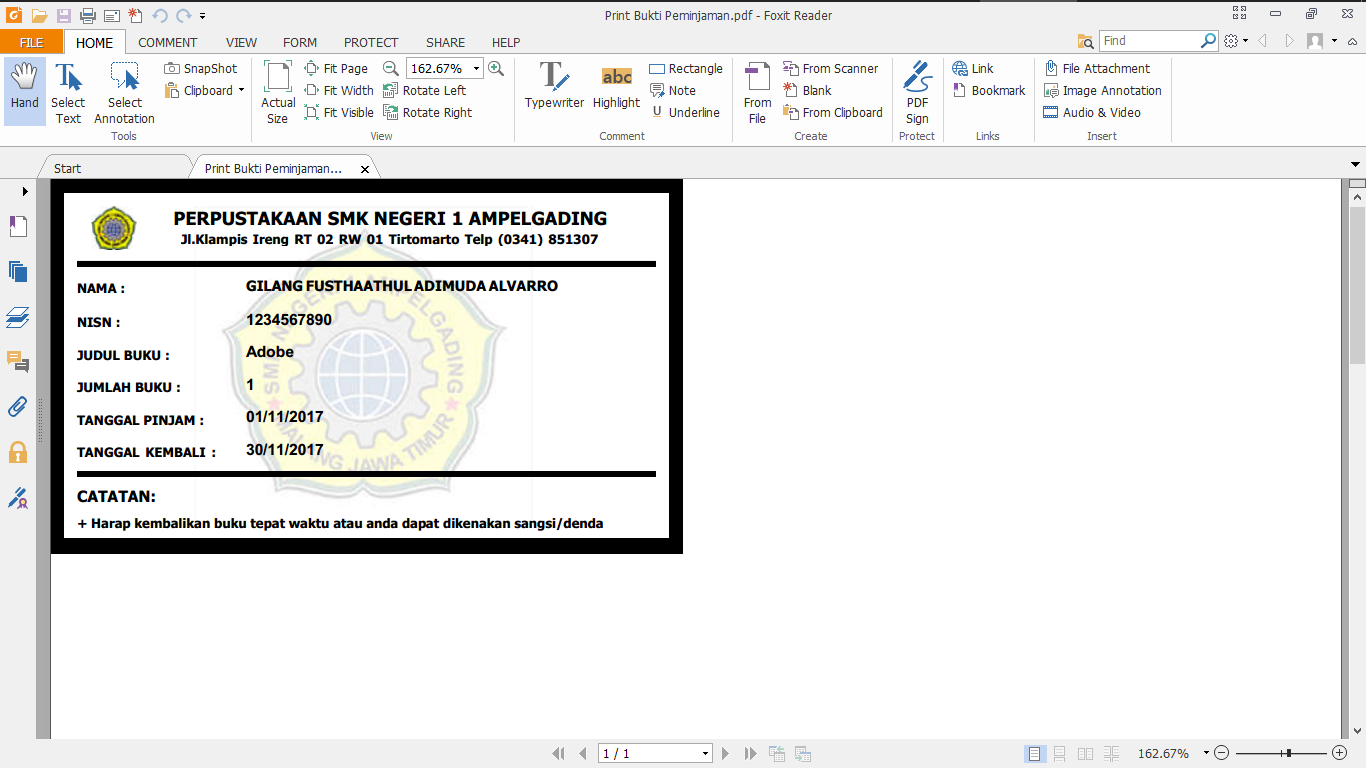


**4.1.2 Halaman Login**

**4.1.3 Form Utama / Beranda**



**4.1.4 Print Struck Peminjamn Buku**



**BAB V**

**PENUTUP**

* 1. **KESIMPULAN**

Kesimpulan pada pembuatan system aplikasi ini adalah untuk mempermudah proses yang tadinya masih menggunakan cara manual dan sekarang menggunakan system aplikasi yang seperti ini.

* 1. **SARAN**

Semoga dengan dibuatnya program aplikasi sederhana ini dapat bermanfaat bagi para pengguna pada layaknya.