

BAB IV

IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Database

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam mengimplementasikan *database* dalam pembuatan sistem pengolahan data ini adalah *MySQL* dengan menggunakan *tools Xampp*. Berikut adalah tabel-tabel yang digunakan sebagai *database* sistem :

4.1.1 Implementasi Tabel User

Tabel *User* adalah tabel untuk menampung data *user* yang dimasukkan oleh *admin*. Data berupa *username* dan *password* nantinya digunakan untuk *login* ke sistem *server* maupun *client*.

	Field	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra	Aksi							
☐	nip	varchar(30)	latin1_general_ci		Tidak										
☐	nama	varchar(30)	latin1_general_ci		Tidak										
☐	jenis_kelamin	varchar(10)	latin1_general_ci		Tidak										
☐	username	varchar(20)	latin1_general_ci		Tidak										
☐	password	varchar(20)	latin1_general_ci		Tidak										
☐	akses	varchar(10)	latin1_general_ci		Tidak										
☐	alamat	text	latin1_general_ci		Tidak										
☐	email	varchar(30)	latin1_general_ci		Tidak										
☐	no_hp	varchar(12)	latin1_general_ci		Tidak										

Gambar 4. 1 Tabel User

4.1.2 Implementasi Tabel Surat Masuk

Tabel Surat Masuk adalah tabel yang digunakan untuk menampung data surat masuk yang diinput oleh *user* pada *server* maupun *client*.

	Field	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra	Aksi							
☐	tanggal_masuk	date			Tidak										
☐	nomor_surat	varchar(30)	latin1_general_ci		Tidak										
☐	tanggal_surat	date			Tidak										
☐	perihal	varchar(30)	latin1_general_ci		Tidak										
☐	asal_surat	varchar(70)	latin1_general_ci		Tidak										
☐	tujuan_surat	varchar(30)	latin1_general_ci		Tidak										
☐	lampiran	longtext	latin1_general_ci		Tidak										
☐	file_surat	longtext	latin1_swedish_ci		Tidak										

Gambar 4. 2 Tabel Surat Masuk

4.1.3 Implementasi Tabel Surat Keluar

Tabel Surat Keluar adalah tabel yang digunakan untuk menampung data surat keluar yang *diinput* oleh *user* pada *server* maupun *client*.

	Field	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra	Aksi							
☐	<u>tanggal_keluar</u>	date			Tidak										
☐	<u>nomor_surat</u>	varchar(30)	latin1_general_ci		Tidak										
☐	<u>tanggal_surat</u>	date			Tidak										
☐	<u>perihal</u>	varchar(30)	latin1_general_ci		Tidak										
☐	<u>pengirim_surat</u>	varchar(30)	latin1_general_ci		Tidak										
☐	<u>tujuan_surat</u>	varchar(30)	latin1_general_ci		Tidak										
☐	<u>lampiran</u>	longtext	latin1_general_ci		Tidak										
☐	<u>file_surat</u>	longtext	latin1_general_ci		Tidak										

Gambar 4.3 Tabel Surat Keluar

4.1.4 Implementasi Tabel *Temporary* Surat Masuk

Tabel *Temporary* Surat Masuk adalah tabel yang digunakan untuk menampung sementara data surat masuk yang *diinput* oleh *user* pada *server* maupun *client*.

	Field	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra	Aksi							
☐	<u>id_tempsuratmasuk</u>	varchar(30)	latin1_general_ci		Tidak										
☐	<u>temp_suratmasuk</u>	varchar(50)	latin1_general_ci		Tidak										

Gambar 4.4 Tabel *Temporary* Surat Masuk

4.1.5 Implementasi Tabel *Temporary* Surat Keluar

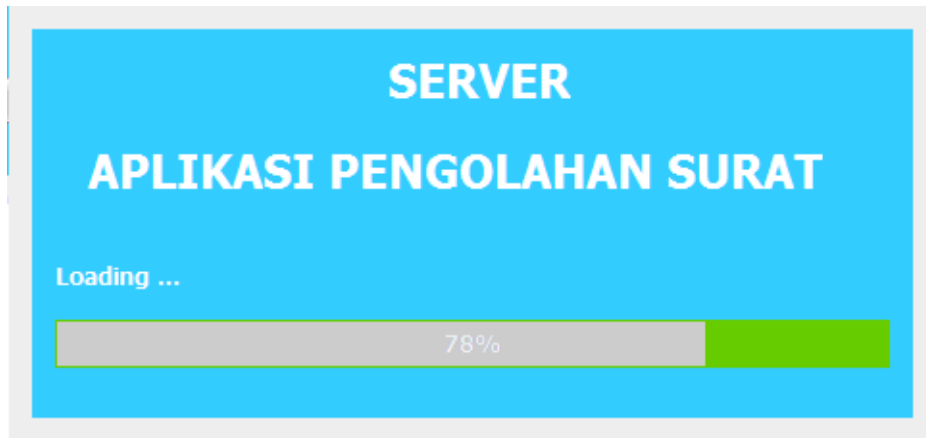
Tabel *Temporary* Surat Keluar adalah tabel yang digunakan untuk menampung sementara data surat masuk yang *diinput* oleh *user* pada *server* maupun *client*.

	Field	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra	Aksi							
☐	<u>id_tempsuratkeluar</u>	varchar(30)	latin1_general_ci		Tidak										
☐	<u>temp_suratkeluar</u>	varchar(50)	latin1_general_ci		Tidak										

Gambar 4.5 Tabel *Temporary* Surat Keluar

4. 2 Implementasi Program Server

4.2.1 Implementasi Proses *Loading*

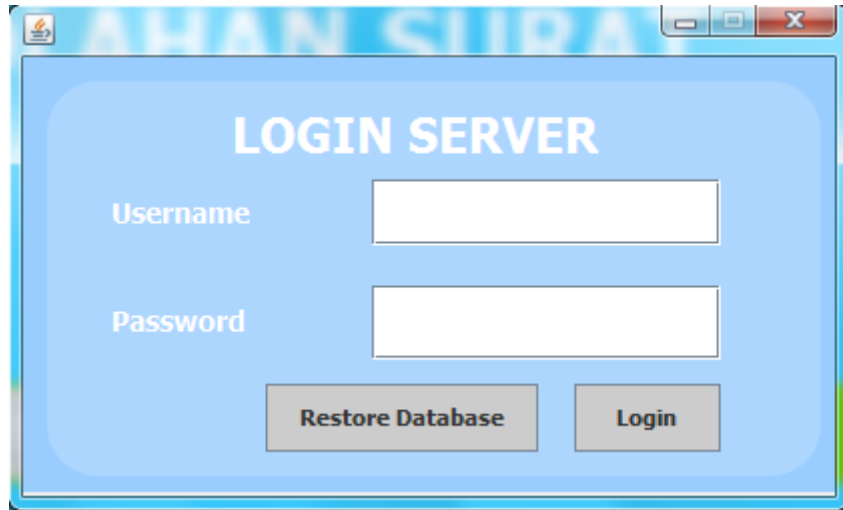


Gambar 4.6 Proses *Loading*

Tampilan ini muncul pertama kali ketika aplikasi dijalankan. Berikut adalah *source code* untuk membuat proses loading.

```
public Loading() {  
    setUndecorated(true);  
    initComponents();  
    this.setAlwaysOnTop(true);  
    this.setAlwaysOnTop(true);  
    Panel.setUI(new SPKH());  
    Dimension dim = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();  
    int x = (dim.width-getWidth())/2;  
    int y = (dim.height-getHeight())/2;  
    setLocation(x, y);  
    ProgressBar.setStringPainted(true);  
}  
public JProgressBar getProgressBar() {  
    return ProgressBar;  
}
```

4.2.2 Tampilan *Form Login Server*



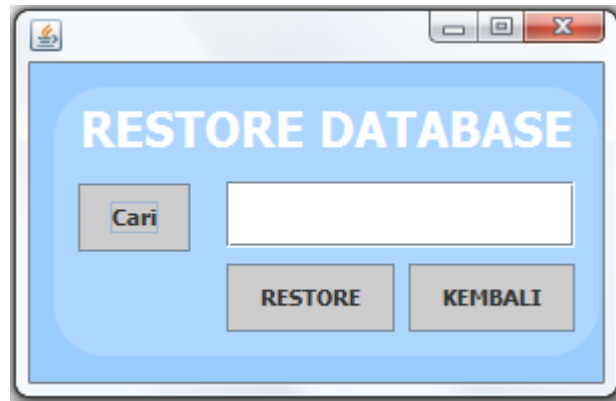
Gambar 4.7 *Form Login Server*

Form login digunakan *admin* untuk melakukan proses *login* dengan memasukkan *Username* dan *Password* dengan benar kemudian menekan tombol *Login*. *Source code* untuk membuat *form login* sebagai berikut :

```
public void getLogin(){
    if (Username1.getText().equals("") || Password1.getText().equals("")){
        JOptionPane.showMessageDialog(this,"Data login masih kosong !!!");
    }else{
        try {
            st = db.querySelectAll("user", "username='" + Username1.getText() + "' and
            password='" + Password1.getText() + "'");
            while (st.next()) {
                username = st.getString("username");
                password = st.getString("password");
                akses = st.getString("akses");
            }
        } catch (SQLException ex) {
            Logger.getLogger(LOGIN.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
        }

        if (username == null && password == null) {
            JOptionPane.showMessageDialog(this, "Username dan Password Salah !!!");
        } else {
            if (akses.equals("Admin")) {
                MENU M = new MENU();
                M.setVisible(true);
                this.dispose();
            }
        }
    }
}
```

4.2.3 Form Restore Database

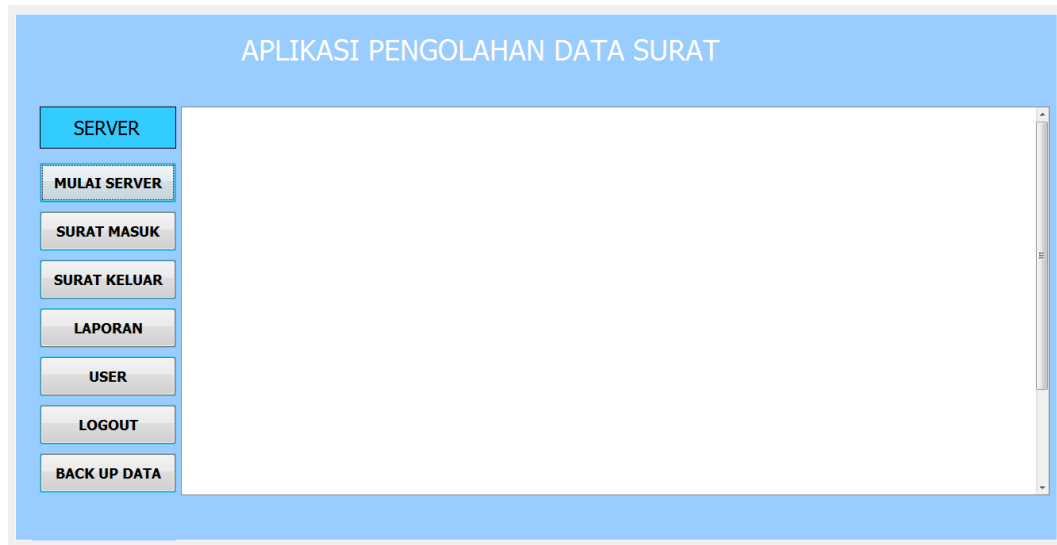


Gambar 4.8 Form Restore Database

Tampilan *form restore database* berfungsi bagi admin dalam melakukan *restore database* dengan menekan tombol cari untuk mencari lokasi *database* yang telah di simpan kemudian menekan tombol *restore* untuk proses mengembalikan *database*. *Restore database* diperlukan ketika terjadi kerusakan pada *database*. *Source code* untuk membuat *form restore database* sebagai berikut :

```
FileNameExtensionFilter filter = new FileNameExtensionFilter("sql file", "sql");
JFileChooser jfc = new JFileChooser();
int returnVal = jfc.showOpenDialog(this);
if(returnVal == jfc.APPROVE_OPTION) {
    txtLokasiRestore.setText(jfc.getSelectedFile().getPath());
}
try{
    if(txtLokasiRestore.getText().isEmpty()){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Pilih lokasi restore terlebih dahulu");
    } else {
        String database="suratmasukkeluar";
        String user="root";
        String password="";
        String[] kata = new String[]{"c:\\xampp\\mysql\\bin\\mysql", database, "-u" +
user, "-e", " source "+txtLokasiRestore.getText()};
        Process runtimeProcess=Runtime.getRuntime().exec(kata);
        int prosesSukses=runtimeProcess.waitFor();
        if(prosesSukses == 0){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Restore database Sukses");
        } else {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Restore database gagal");
        }
    }
}
}catch(Exception e){
    JOptionPane.showMessageDialog(null,"Restore database gagal, Periksa kembali");
}}
```

4.2.4 Tampilan *Form Menu Server*



Gambar 4.9 *Form Menu Server*

Tampilan ini merupakan menu awal pada *server* ketika *user* sebagai *admin* sukses melakukan *login*, dalam menu ini terdapat tujuh tombol yaitu : *mulai server*, *surat masuk*, *surat keluar*, *laporan*, *user*, *logout*, dan *backup data*. *Source code* dalam *form* menu sebagai berikut :

```
public class MENU extends javax.swing.JFrame {
    public MENU() {
        initComponents();
        setExtendedState(MAXIMIZED_BOTH);
        getJam();
    }
    public void getformsuratmasuk(){
        DesktopPane.removeAll();
        DesktopPane.repaint();
        FORMSURATMASUK SM = new FORMSURATMASUK();
        SM.setVisible(true);
        DesktopPane.add(SM);
    }
    public void getformsuratkeluar(){
        DesktopPane.removeAll();
        DesktopPane.repaint();
        FORMSURATKELUAR SK = new FORMSURATKELUAR();
        SK.setVisible(true);
        DesktopPane.add(SK);
    }
    public void getuser(){
        DesktopPane.removeAll();
        DesktopPane.repaint();
        USER usr = new USER();
        usr.setVisible(true);
        DesktopPane.add(usr);
    }
}
```

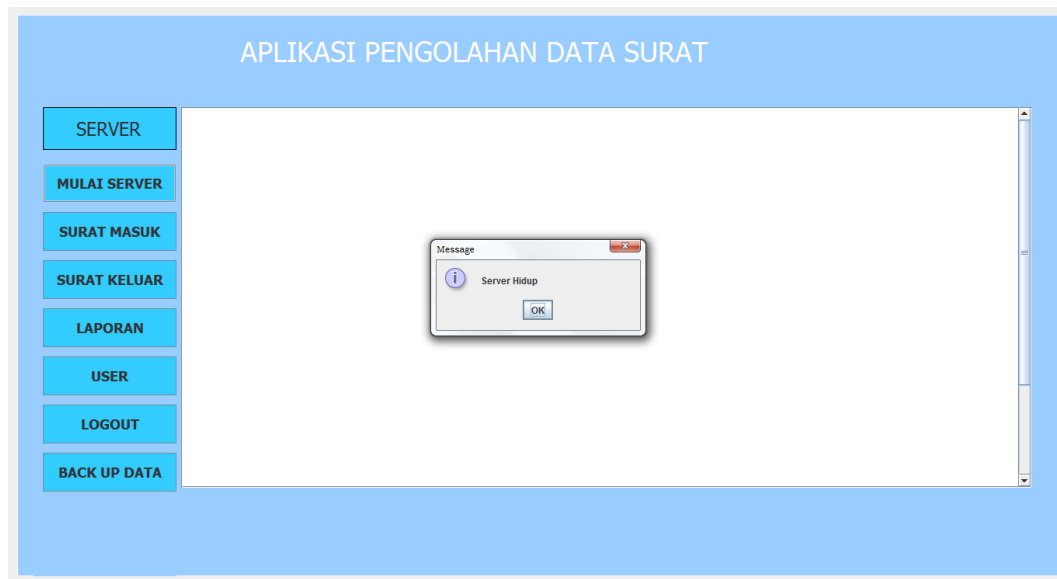
```

}
public void getlogout(){
    int confirm =JOptionPane.showConfirmDialog(this,"Anda yakin ingin keluar dari
    aplikasi ?", "Keluar
    Aplikasi",JOptionPane.YES_NO_OPTION,JOptionPane.QUESTION_MESSAGE);
    if (confirm == JOptionPane.YES_OPTION){
        new LOGIN().setVisible(true);
        dispose();
    }if(confirm == JOptionPane.NO_OPTION){
    }
}
public void getformlaporan(){
    DesktopPane.removeAll();
    DesktopPane.repaint();
    LAPORAN LP = new LAPORAN();
    LP.setVisible(true);
    DesktopPane.add(LP);
}
public void getbackup(){
    DesktopPane.removeAll();
    DesktopPane.repaint();
    BACKUPDATA BD = new BACKUPDATA();
    //md.setTitle("User");
    BD.setVisible(true);
    DesktopPane.add(BD);
}

public void getBackgroundColor(){
    Color c = JColorChooser.showDialog(null,"Background
    Color",panel1.getBackground());
    panel1.setBackground(c);
}

```

4.2.5 Tampilan *Form Mulai Server*



Gambar 4.10 *Form Mulai Server*

Pada tampilan ini akan memberikan notifikasi bahwa “*Server Hidup*” ketika *admin* menekan tombol “*MULAI SERVER*”. Tombol “*Mulai Server*” berfungsi untuk mengaktifkan server. *Source code* untuk menandakan *server* aktif sebagai berikut :

```
public STARTSERVER(){
    try {
        System.out.println("Loading.... please wait");
        JOptionPane.showMessageDialog(null,"Server Hidup");
        server = new ServerSocket(new Parameter().PORT);
        signal = true;
    }catch(Exception ex){
        signal = false;
    }
    if(signal = true){
        new connect("RunServer");
    }
}
```


4.2.6 Tampilan *Form* Pengolahan Data Surat Masuk

Gambar 4.11 *Form* Surat Masuk

Tampilan *Form* ini berfungsi bagi *admin* dalam melakukan pengolahan data surat masuk seperti *input* data, *edit* data, hapus data, cari data, dan menampilkan data. *Source code* yang terdapat dalam *form* surat masuk sebagai berikut :

```
public class FORMSURATMASUK extends javax.swing.JFrame{
    ResultSet st;
    KONEKSI con;
    JFileChooser filechooser= new JFileChooser();
    private String filePath;
    private File file;
    Connection kon;
    String url;
    String username;
    String password;
    String Host;
    int Port;
    public FORMSURATMASUK() {
        con = new KONEKSI(Parameter.HOST_DB,
        Parameter.USERNAME_DB,Parameter.PASSWORD_DB, Parameter.IPHOST,
        Parameter.PORT);
        initComponents();
        System.out.println(Host+Port);
        this.url = Parameter.HOST_DB;
        this.username = Parameter.USERNAME_DB;
        this.password = Parameter.PASSWORD_DB;
        this.Host = Parameter.IPHOST;
        this.Port = Parameter.PORT;
        getTable();
        Date tgl = txttglmasuk.getDate();
```

```

        JPanel container = new JPanel();
        JScrollPane scrpane = new JScrollPane(container);
    }

    public void getTable(){
        String namaKolom[] =
{"tanggal_masuk","nomor_surat","tanggal_surat","perihal","asal_surat","tujuan_surat","l
ampiran","file_surat"};
        st = con.querySelect(namaKolom, "suratmasuk");
        tblsuratmasuk.setModel(new SetTable(st));
    }

    public String tambah(String tglmasuk, String nmrsurat, String tglsurat, String perihal,
String aslsurat, String tuju, String lamp, String fisurat){
        String SQL = "";
        PreparedStatement ps = null;
        try{
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
            kon = DriverManager.getConnection(url, username, password);
            SQL = "insert into suratmasuk values(?,?,?,?,?,?,?)";
            ps = kon.prepareStatement(SQL);
            ps.setString(1, tglmasuk);
            ps.setString(2, nmrsurat);
            ps.setString(3, tglsurat);
            ps.setString(4, perihal);
            ps.setString(5, aslsurat);
            ps.setString(6, tuju);
            ps.setString(7, lamp);
            ps.setString(8, fisurat);
            ps.executeUpdate();
            ps.close();
        }
        catch(Exception e){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
        }
        return null;
    }

    public String hapus(String id){
        String SQL = "";
        PreparedStatement ps = null;
        try{
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
            kon = DriverManager.getConnection(url, username, password);
            SQL="delete from suratmasuk where nomor_surat = ?";
            ps = kon.prepareStatement(SQL);
            ps.setString(1, id);
            ps.execute();
        }
        catch(Exception e){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
        }
        return null;
    }
}

```

```

public String edit(String nosurat, String a, String c, String d, String e, String f, String g,
String h){
    String SQL = "";
    PreparedStatement ps = null;
    try{
        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
        kon = DriverManager.getConnection(url, username, password);
        SQL = "update suratmasuk set tanggal_masuk = '"+a+"', tanggal_surat = '"+c+"',
perihal = '"+d+"', asal_surat = '"+e+"', tujuan_surat = '"+
        f+"', lampiran = '"+g+"', file_surat = '"+h+"' where nomor_surat =
 '"+nosurat+"'";
        ps = kon.prepareStatement(SQL);
        ps.execute();
    }
    catch(Exception err)
    {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, err);
    }
    return null;
}

public void getcari(){
    if (txtcari.getText().equals("")) {
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Masukkan yang anda cari !!!!");
    } else {
        if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Tanggal Masuk")) {
            st = con.querySelectAll("suratmasuk", "tanggal_masuk LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
            tblsuratmasuk.setModel(new SetTable(st));
        } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Nomor Surat")) {
            st = con.querySelectAll("suratmasuk", "nomor_surat LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
            tblsuratmasuk.setModel(new SetTable(st));
        } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Tanggal Surat")) {
            st = con.querySelectAll("suratmasuk", "tanggal_surat LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
            tblsuratmasuk.setModel(new SetTable(st));
        } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Perihal")) {
            st = con.querySelectAll("suratmasuk", "perihal LIKE '%" + txtcari.getText() +
"%' ");
            tblsuratmasuk.setModel(new SetTable(st));
        } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Asal Surat")) {
            st = con.querySelectAll("suratmasuk", "asal_surat LIKE '%" + txtcari.getText()
+ "%' ");
            tblsuratmasuk.setModel(new SetTable(st));
        } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Tujuan Surat")) {
            st = con.querySelectAll("suratmasuk", "tujuan_surat LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
            tblsuratmasuk.setModel(new SetTable(st));
        }
    }
}
}

```

```

public void getMouseClicked(){
    String tmasuk =
String.valueOf(tblsuratmasuk.getValueAt(tblsuratmasuk.getSelectedRow(), 0));
    java.util.Date tanggl = null;
    try{
        tanggl = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd").parse(tmasuk);
    }catch(ParseException e){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
    }txttglmasuk.setDate(tanggl);
txtnomorsurat.setText(String.valueOf(tblsuratmasuk.getValueAt(tblsuratmasuk.getSelectedRow(), 1)));
    String tsurat =
String.valueOf(tblsuratmasuk.getValueAt(tblsuratmasuk.getSelectedRow(), 2));
    java.util.Date date = null;
    try{
        date = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd").parse(tsurat);
    }catch(ParseException e){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
    }txttgl surat.setDate(date);
txtperihal.setText(String.valueOf(tblsuratmasuk.getValueAt(tblsuratmasuk.getSelectedRow(), 3)));
txtasalsurat.setText(String.valueOf(tblsuratmasuk.getValueAt(tblsuratmasuk.getSelectedRow(), 4)));
txttujuansurat.setText(String.valueOf(tblsuratmasuk.getValueAt(tblsuratmasuk.getSelectedRow(), 5)));
txtlampiran.setText(String.valueOf(tblsuratmasuk.getValueAt(tblsuratmasuk.getSelectedRow(), 6)));
txtfilesurat.setText(String.valueOf(tblsuratmasuk.getValueAt(tblsuratmasuk.getSelectedRow(), 7)));
    }
    public void getRefresh(){
        txttglmasuk.setDate(null);
        txtnomorsurat.setText(null);
        txttgl surat.setDate(null);
        txtperihal.setText(null);
        txtasalsurat.setText(null);
        txttujuansurat.setText(null);
        txtlampiran.setText(null);
        txtfilesurat.setText(null);
    }
}

```

4.2.7 Tampilan *Form* Pengolahan Data Surat Keluar

tanggal_keluar	nomor_surat	tanggal_surat	perihal	pengirim_surat	tujuan_surat	lampiran	file_surat
2018-11-01	015/panlakhmpstlu...	2018-11-05	Undangan	Hmps Teknik Inform...	Mahasiswa	Tidak Ada	C:\Users\Toshiba\O...
2018-11-05	023/panlakhmpstlu...	2018-11-05	Undangan	Hmps Teknik Inform...	Mahasiswa	Tidak Ada	C:\Users\Nogen\De...

Menu Pencarian

CARI

Cari Berdasarkan :

Menu Utama

TANGGAL KELUAR

NOMOR SURAT

TANGGAL SURAT

PERIHAL

TAMBAH REFRESH

EDIT TAMPILKAN

HAPUS

Gambar 4.12 *Form* Surat Keluar

Tampilan *Form* ini berfungsi bagi *admin* dalam melakukan pengolahan data surat keluar seperti *input* data, *edit* data, hapus data, cari data, dan menampilkan data. *Source code* yang terdapat dalam *form* surat keluar sebagai berikut :

```
public class FORMSURATKELUAR extends javax.swing.JFrame {
    ResultSet st;
    KONEKSI con;
    JFileChooser filechooser= new JFileChooser();
    private String filePath;
    private File file;
    Connection kon;
    String url;
    String username;
    String password;
    String Host;
    int Port;
    public FORMSURATKELUAR() {
        con = new KONEKSI(Parameter.HOST_DB,
        Parameter.USERNAME_DB,Parameter.PASSWORD_DB, Parameter.IPHOST,
        Parameter.PORT);
        initComponents();
        System.out.println(Host+Port);
        this.url = Parameter.HOST_DB;
        this.username = Parameter.USERNAME_DB;
        this.password = Parameter.PASSWORD_DB;
        this.Host = Parameter.IPHOST;
        this.Port = Parameter.PORT;
        getTable();
        Date tgl = txttglkeluar.getDate();
```

```

        JPanel container = new JPanel();
        JScrollPane scrpane = new JScrollPane(container);
    }
    public void getTable(){
        String namaKolom[] =
        {"tanggal_keluar","nomor_surat","tanggal_surat","perihal","pengirim_surat","tujuan_surat","lampiran","file_surat"};
        st = con.querySelect(namaKolom, "suratkeluar");
        tblsuratkeluar.setModel(new SetTable(st));
    }
    public String tambah(String tglkeluar, String nmrsurat, String tglsurat, String perihal, String pengirimsurat, String tujuan, String lampiran, String filesurat){
        String SQL = "";
        PreparedStatement ps = null;
        try{
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
            kon = DriverManager.getConnection(url, username, password);
            SQL = "insert into suratkeluar values(?,?,?,?,?,?,?,?)";
            ps = kon.prepareStatement(SQL);
            ps.setString(1, tglkeluar);
            ps.setString(2, nmrsurat);
            ps.setString(3, tglsurat);
            ps.setString(4, perihal);
            ps.setString(5, pengirimsurat);
            ps.setString(6, tujuan);
            ps.setString(7, lampiran);
            ps.setString(8, filesurat);
            ps.executeUpdate();
            ps.close();
        }
        catch(Exception e){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
        }
        return null;
    }
    public String edit(String nosurat, String a, String c, String d, String e, String f, String g, String h){
        String SQL = "";
        PreparedStatement ps = null;
        try{
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
            kon = DriverManager.getConnection(url, username, password);
            SQL = "update suratkeluar set tanggal_keluar = '"+a+"', tanggal_surat = '"+c+", perihal = '"+d+"', pengirim_surat = '"+e+"', tujuan_surat = '"+f+"', lampiran = '"+g+"', file_surat = '"+h+"' where nomor_surat = '"+nosurat+"'";
            ps = kon.prepareStatement(SQL);
            ps.executeUpdate();
        }
        catch(Exception err)
        {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, err);
        }
    }

```

```

        return null;
    }
    public String hapus(String nmrsurat){
        String SQL = "";
        PreparedStatement ps = null;
        try{
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
            kon = DriverManager.getConnection(url, username, password);
            SQL="delete from suratkeluar where nomor_surat = ?";
            ps = kon.prepareStatement(SQL);
            ps.setString(1, nmrsurat);
            ps.execute();
        }
        catch(Exception e){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
        }
        return null;
    }
    public voidgetcari(){
        if (txtcari.getText().equals("")) {
            JOptionPane.showMessageDialog(this, "Masukkan yang anda cari !!!");
        } else {
            if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Tanggal Keluar")) {
                st = con.querySelectAll("suratmasuk", "tanggal_keluar LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
                tblsuratkeluar.setModel(new SetTable(st));
            } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Nomor Surat")) {
                st = con.querySelectAll("suratkeluar", "nomor_surat LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
                tblsuratkeluar.setModel(new SetTable(st));
            } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Tanggal Surat")) {
                st = con.querySelectAll("suratkeluar", "tanggal_surat LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
                tblsuratkeluar.setModel(new SetTable(st));
            } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Perihal")) {
                st = con.querySelectAll("suratkeluar", "perihal LIKE '%" + txtcari.getText() +
"%' ");
                tblsuratkeluar.setModel(new SetTable(st));
            } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Asal Surat")) {
                st = con.querySelectAll("suratkeluar", "pengirim_surat LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
                tblsuratkeluar.setModel(new SetTable(st));
            } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Tujuan Surat")) {
                st = con.querySelectAll("suratkeluar", "tujuan_surat LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
                tblsuratkeluar.setModel(new SetTable(st));
            }
        }
    }
    public void getMouseClicked(){
        java.util.Date tglkeluar=(java.util.Date)this.txttglkeluar.getDate();
        String tanggalkeluar =
String.valueOf(tblsuratkeluar.getValueAt(tblsuratkeluar.getSelectedRow(), 0));

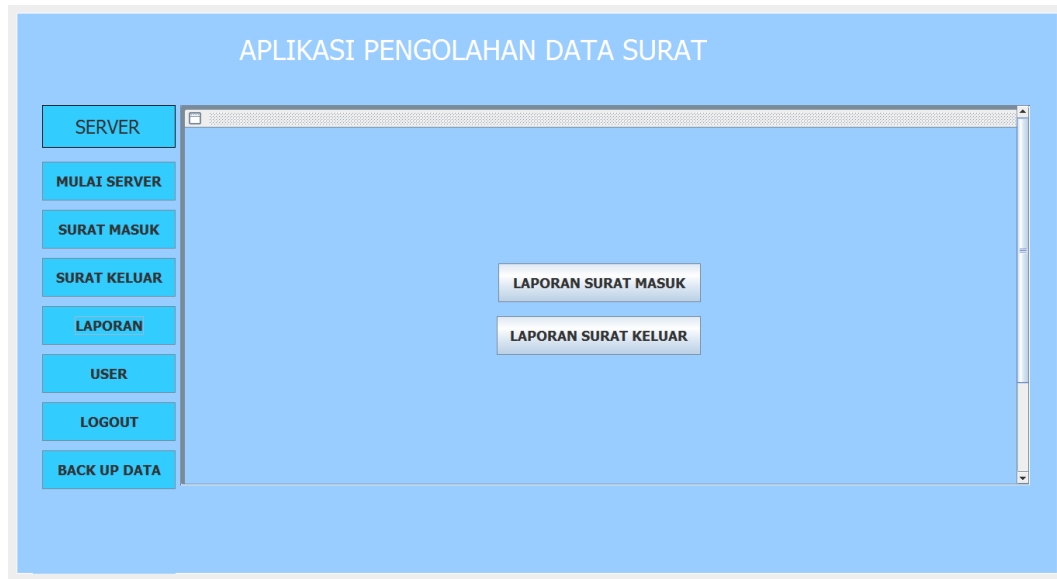
```

```

        java.util.Date tgllkeluar=null;
        try{
            tgllkeluar = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd").parse(tanggalkeluar);
        }catch(ParseException e){
            System.out.println(e);
        }
        txttglkeluar.setDate(tgllkeluar);
        txtnomorsurat.setText(String.valueOf(tblsuratkeluar.getValueAt(tblsuratkeluar.getSelectedRow(), 1)));
        java.util.Date tglsurat=(java.util.Date)this.txttglsurat.getDate();
        String tanggalsurat =
        String.valueOf(tblsuratkeluar.getValueAt(tblsuratkeluar.getSelectedRow(), 2));
        java.util.Date tgllsurat=null;
        try{
            tgllsurat = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd").parse(tanggalsurat);
        }catch(ParseException e){
            System.out.println(e);
        }txttglsurat.setDate(tgllsurat);
        txtperihal.setText(String.valueOf(tblsuratkeluar.getValueAt(tblsuratkeluar.getSelectedRow(), 3)));
        txtpengirimsurat.setText(String.valueOf(tblsuratkeluar.getValueAt(tblsuratkeluar.getSelectedRow(), 4)));
        txttujuansurat.setText(String.valueOf(tblsuratkeluar.getValueAt(tblsuratkeluar.getSelectedRow(), 5)));
        txtlampiran.setText(String.valueOf(tblsuratkeluar.getValueAt(tblsuratkeluar.getSelectedRow(), 6)));
        txtfilesurat.setText(String.valueOf(tblsuratkeluar.getValueAt(tblsuratkeluar.getSelectedRow(), 7)));
    }
    public void getRefresh(){
        txttglkeluar.setDate(null);
        txtnomorsurat.setText(null);
        txttglsurat.setDate(null);
        txtperihal.setText(null);
        txtpengirimsurat.setText(null);
        txttujuansurat.setText(null);
        txtlampiran.setText(null);
        txtfilesurat.setText(null);
    }
}

```


4.2.8 Tampilan *Form* Laporan



Gambar 4.13 *Form* Laporan

Form Laporan berfungsi bagi *admin* dalam cetak laporan surat masuk dan surat keluar. *Admin* akan diarahkan ke *form* laporan sesuai dengan tombol yang dipilih. *Source code* pada *form* laporan sebagai berikut :

```
public class LAPORAN extends javax.swing.JInternalFrame {
    ResultSet st;
    KONEKSI con;
    public LAPORAN() {
        con = new KONEKSI(Parameter.HOST_DB, Parameter.USERNAME_DB,
        Parameter.PASSWORD_DB, Parameter.IPHOST, Parameter.PORT);
        initComponents();
    }
    private void getformlaporansuratmasuk(){
        jPanel1.removeAll();
        jPanel1.repaint();
        LAPORANSURATMASUK sm = new LAPORANSURATMASUK();
        sm.setVisible(true);
        jPanel1.add(sm);
    }
    private void getformlaporansuratkeluar(){
        jPanel1.removeAll();
        jPanel1.repaint();
        LAPORANSURATKELUAR lsk = new LAPORANSURATKELUAR();
        lsk.setVisible(true);
        jPanel1.add(lsk);
    }
}
```

4.2.9 Tampilan *Form* Laporan Surat Masuk

The screenshot displays a Java Swing application window titled "APLIKASI PENGOLAHAN DATA SURAT". On the left is a vertical sidebar with eight blue buttons: "SERVER", "MULAI SERVER", "SURAT MASUK", "SURAT KELUAR", "LAPORAN", "USER", "LOGOUT", and "BACK UP DATA". The main content area is titled "LAPORAN SURAT MASUK" and contains five text input fields labeled "Dari Tanggal", "Hingga Tanggal", "Perihal", "Tujuan Surat", and "Asal Surat". Each field has a small calendar icon on its right side. Below these fields is a grey button labeled "Cetak".

Gambar 4.14 *Form* Laporan Surat Masuk

Form laporan surat masuk berfungsi bagi *admin* dalam melakukan cetak laporan surat masuk dengan memasukkan tanggal masuk, bulan, tahun, perihal, tujuan surat dan asal surat yang ingin dicetak, kemudian menekan tombol cetak.

Source code dalam *form* laporan surat masuk sebagai berikut :

```
public class LAPORANSURATMASUK extends javax.swing.JFrame {
    ResultSet st;
    KONEKSI con;
    JasperReport jasper;
    JasperPrint jaspri;
    Map param = new HashMap();
    JasperDesign jasdes;
    Map<String, Object> par=new HashMap<String, Object>();
    public void bersihkan(){
        daritgl.setDate(null);
        hinggatgl.setDate(null);
    }
    public LAPORANSURATMASUK() {
        con = new KONEKSI(Parameter.HOST_DB,
        Parameter.USERNAME_DB,Parameter.PASSWORD_DB, Parameter.IPHOST,
        Parameter.PORT);
        initComponents();
    }
    public void cetak() throws JRException{
        if(perihal.getText().equals("")){
            String File = ("src/laporan/LaporanSuratMasukk.jrxml");
            jasdes = JRXmlLoader.load(File);
            @SuppressWarnings("rawtypes")
            HashMap hash = new HashMap();
            hash.put("tglmasuk",daritgl.getDate());
        }
    }
}
```

```

        hash.put("tglmasuk1",hinggatgl.getDate());
        File file = new File(File);
        jasper = JasperCompileManager.compileReport(jasdes);
        jaspri = JasperFillManager.fillReport(jasper, hash, con.ConnectionDb());
        JasperViewer.viewReport(jaspri, false);
    }else{
    try{
        String>NamaFile = ("src/laporan/LaporanSuratMasuk.jrxml");
        jasdes = JRXmlLoader.load>NamaFile);
        @SuppressWarnings("rawtypes")
        HashMap hash = new HashMap();
        hash.put("tglmasuk",daritgl.getDate());
        hash.put("tglmasuk1",hinggatgl.getDate());
        hash.put("prihal",perihal.getText());
        hash.put("tjuan", tujuan.getText());
        hash.put("asalsurat",asal.getText());
        File file = new File>NamaFile);
        jasper = JasperCompileManager.compileReport(jasdes);
        jaspri = JasperFillManager.fillReport(jasper, hash, con.ConnectionDb());
        JasperViewer.viewReport(jaspri, false);
    } catch (JRException ex) {
        Logger.getLogger(LAPORANSURATMASUK.class.getName()).log(Level.SEVERE,
        null, ex);
    }
    }
    }
}

```

4.2.10 Tampilan Laporan Surat Masuk

Laporan Surat Masuk					
Periode : 01 November 2018 S/D 30 November 2018					
Tanggal Masuk	Nomor Surat	Tanggal Surat	Perihal	Asal Surat	Tujuan Surat
29/11/2018	02/KKN/UNIB/Desa Sidodadi	29/11/2018	Undangan	Karang Taruna	Warga Desa Sidodadi
14/11/2018	18/WMI.H3/SP/2018	14/11/2018	Pernyataan	Warek 3	Hmps TI Unwira
01/11/2018	004/OSIS/SMA-III/IV/2015	01/11/2018	Undangan	Osis SMA III	Anggota Osis SMA III
03/11/2018	5234/PL/12/TU/2017	03/11/2018	Pemberitahuan Masuk Kerja	Politeknik Negeri Manado	Aparatur Sipil Negara Politeknik Negeri Manado
06/11/2018	425.1/265/SD/2014	06/11/2018	Pemberitahuan	SD Mardi Waluya	Orang Tua Murid
Kepala Kantor					
Nama					

Gambar 4.15 Laporan Surat Masuk

Form ini berisi hasil rekapan surat masuk yang telah tersimpan dalam database dan ingin dicetak berdasarkan tanggal, bulan dan tahun.

4.2.11 Tampilan *Form* Laporan Surat Keluar



Gambar 4.16 *Form* Laporan Surat Keluar

Form laporan surat keluar berfungsi bagi *admin* dalam melakukan cetak laporan surat keluar dengan memasukkan tanggal keluar, bulan, tahun, perihal, tujuan surat dan pengirim surat yang ingin dicetak, kemudian menekan tombol cetak. *Source code* dalam *form* laporan surat masuk sebagai berikut :

```
public class LAPORANSURATKELUAR extends javax.swing.JInternalFrame {
    ResultSet st;
    KONEKSI con;
    JasperReport.jasper;
    JasperPrint.jasper;
    Map param = new HashMap();
    JasperDesign.jasdes;
    Map<String, Object> par=new HashMap<String, Object>();
    public void bersihkan(){
        daritgl.setDate(null);
        hingdatgl.setDate(null);
    }
    public LAPORANSURATKELUAR() {
        con = new KONEKSI(Parameter.HOST_DB,
        Parameter.USERNAME_DB,Parameter.PASSWORD_DB, Parameter.IPHOST,
        Parameter.PORT);
        initComponents();
    }
    public void cetak() throws JRException{
        if(pengirim.getText().equals("")){
            String File = ("src/laporan/LaporanSuratKeluarr.jrxml");
            jasdes = JRXmlLoader.load(File);
            @SuppressWarnings("rawtypes")
            HashMap hash = new HashMap();
            hash.put("tgllkeuar",daritgl.getDate());
```

```

        hash.put("tglkeluar1",hinggatgl.getDate());
        File file = new File(File);
        jasper = JasperCompileManager.compileReport(jasdes);
        jaspri = JasperFillManager.fillReport(jasper, hash, con.ConnectionDb());
        JasperViewer.viewReport(jaspri, false);
    }else{
    try{
        String NamaFile = ("src/laporan/LaporanSuratKeluar.jrxml");
        jasdes = JRXmlLoader.load(NamaFile);
        @SuppressWarnings("rawtypes")
        HashMap hash = new HashMap();
        hash.put("tglkeuar",daritgl.getDate());
        hash.put("tglkeluar1",hinggatgl.getDate());
        hash.put("perihal",prihal.getText());
        hash.put("tujuan", tujuan.getText());
        hash.put("pengirim",pengirim.getText());
        File file = new File(NamaFile);
        jasper = JasperCompileManager.compileReport(jasdes);
        jaspri = JasperFillManager.fillReport(jasper, hash, con.ConnectionDb());
        JasperViewer.viewReport(jaspri, false);
    } catch (JRException ex) {
        Logger.getLogger(LAPORANSURATMASUK.class.getName()).log(Level.SEVERE,
        null, ex);
    }
    }
}

```

4.2.12 Tampilan Laporan Surat Masuk

LAPORAN SURAT KELUAR					
Periode : 01 November 2018 S/D 30 November 2018					
Tanggal Keluar	Nomor Surat	Tanggal Surat	Perihal	Pengirim	Tujuan
05/11/2018	001/KK/1/2014	05/11/2018	Undangan Rapat	Koordinator Kompleks Perumahan	Warga Perumahan
02/11/2018	005/Panlak-LKTD/HMPS-TUWM/2018	02/11/2018	Undangan	HMPS TI Unwira	Kaprodi Teknik Informatika

Gambar 4.17 Laporan Surat Keluar

Form ini berisi hasil rekapan surat keluar yang telah tersimpan dalam *database* dan ingin dicetak berdasarkan tanggal, bulan dan tahun.

4.2.13 Tampilan *Form* Pengolahan Data *User*

The screenshot shows a Java Swing application window titled "APLIKASI PENGOLAHAN DATA SURAT". On the left is a sidebar menu with buttons: SERVER, MULAI SERVER, SURAT MASUK, SURAT KELUAR, LAPORAN, USER, LOGOUT, and BACK UP DATA. The main area is titled "PENGOLAHAN DATA USER" and contains a table with the following data:

	nip	nama	jenis_kelamin	username	password	akses	alamat	email	no_hp
1									
	23114094	ichul	Laki-Laki	admin	admin	Admin	kayu pulih	raisulhadahma...	082247864764
	23114028	Juventinho Araujo	Laki-Laki	omnogen	omnogen	Client	TDM	araujojuventinh...	085333933543

Below the table are buttons: TAMBAH, EDIT, HAPUS, REFRESH, and a search section with a "CARI" button and a "Nama" dropdown menu. At the bottom are input fields for Nip, Nama, Alamat, Jenis Kelamin (radio buttons for Laki-Laki and Perempuan), Username, and Email.

Gambar 4.18 *Form User*

Form pengolahan data *user* berfungsi bagi *admin* dalam melakukan pengolahan data *user*, seperti tambah *user*, *edit* data *user*, hapus *user* dan melakukan pencarian data *user*. *Source code* dalam *form* pengolahan data *user* sebagai berikut :

```
public class USER extends javax.swing.JFrame {
    ResultSet st;
    KONEKSI con;
    JFileChooser filechooser= new JFileChooser();
    private String filePath;
    private File file;
    Connection kon;
    String url;
    String user;
    String password;
    String Host;
    int Port;

    public USER(){
        con = new KONEKSI(new db.Parameter().HOST_DB, new
        db.Parameter().USERNAME_DB, new db.Parameter().PASSWORD_DB, new
        db.Parameter().IPHOST, new db.Parameter().PORT);
        initComponents();
        System.out.println(Host+Port);
        url = Parameter.HOST_DB;
        user = Parameter.USERNAME_DB;
        password = Parameter.PASSWORD_DB;
        Host = Parameter.IPHOST;
        Port = Parameter.PORT;
    }
}
```

```

        getButtonGroup();
        getTable();
        Lakilaki.setSelected(true);
    }
    public void getTable() {
        String namaKolom[] =
{"nip","nama","jenis_kelamin","username","password","akses","alamat","email","no_hp"
};
        st = con.querySelect(namaKolom, "user");
        TableUser.setModel(new SetTable(st));
    }
    private void getButtonGroup(){
        ButtonGroup bg = new ButtonGroup();
        bg.add(Lakilaki);
        bg.add(Perempuan);
    }
    public String tambah(String nip, String nama, String jk, String username, String pass,
String akses, String alamat, String email, String hp){
        String SQL = "";
        PreparedStatement ps = null;
    try{
        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
        kon = DriverManager.getConnection(url, user, password);
        SQL = "insert into user values(?,?,?,?,?,?,?,?,?)";
        ps = kon.prepareStatement(SQL);
        ps.setString(1, nip);
        ps.setString(2, nama);
        ps.setString(3, jk);
        ps.setString(4, username);
        ps.setString(5, pass);
        ps.setString(6, akses);
        ps.setString(7, alamat);
        ps.setString(8, email);
        ps.setString(9, hp);
        ps.executeUpdate();
        ps.close();
    }
    catch(Exception e){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
    }
    return null;
}
    public String hapus(String nip){
        String SQL = "";
        PreparedStatement ps = null;
    try{
        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
        kon = DriverManager.getConnection(url, user, password);
        SQL="delete from user where nip = ?";
        ps = kon.prepareStatement(SQL);
        ps.setString(1, nip);
        ps.execute();
    }
}

```

```

        catch(Exception e){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
        }
        return null;
    }
    public String edit(String a, String b, String c, String d, String e, String f, String g, String
h, String i){
        String SQL = "";
        PreparedStatement ps = null;
        try{
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
            kon = DriverManager.getConnection(url, user, password);
            SQL = "update user set nama = '"+b+"', jenis_kelamin = '"+c+"', username =
 '"+d+"', password = '"+e+"', akses = '"+
                f+"', alamat = '"+g+"', email = '"+h+"', no_hp = '"+i+"' where nip = '"+a+"'";
            ps = kon.prepareStatement(SQL);
            ps.execute();
        }
        catch(Exception err)
        {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, err);
        }
        return null;
    }
    public void getSearchUser(){
        if (Search.getText().equals("")) {
            JOptionPane.showMessageDialog(this, "Masukkan yang anda cari !!!");
        } else {
            if (ComboBoxSearch.getSelectedItem().equals("Nama")) {
                st = con.querySelectAll("user", "nama LIKE '%" + Search.getText() + "%' ");
                TableUser.setModel(new SetTable(st));
            } else if (ComboBoxSearch.getSelectedItem().equals("Username")) {
                st = con.querySelectAll("user", "username LIKE '%" + Search.getText() + "%'
");
                TableUser.setModel(new SetTable(st));
            } else if (ComboBoxSearch.getSelectedItem().equals("Akses")) {
                st = con.querySelectAll("user", "akses LIKE '%" + Search.getText() + "%' ");
                TableUser.setModel(new SetTable(st));
            }
        }
    }
    public void getMouseClicked(){
        txtnip.setText(String.valueOf(TableUser.getValueAt(TableUser.getSelectedRow(),
0)));
        Nama.setText(String.valueOf(TableUser.getValueAt(TableUser.getSelectedRow(),
1)));
        if("Laki-Laki".equals(TableUser.getValueAt(TableUser.getSelectedRow(), 2))){
            Lakilaki.setSelected(true);
        }else{
            Perempuan.setSelected(true);
        }
        Username.setText(String.valueOf(TableUser.getValueAt(TableUser.getSelectedRow(),
3)));
    }

```

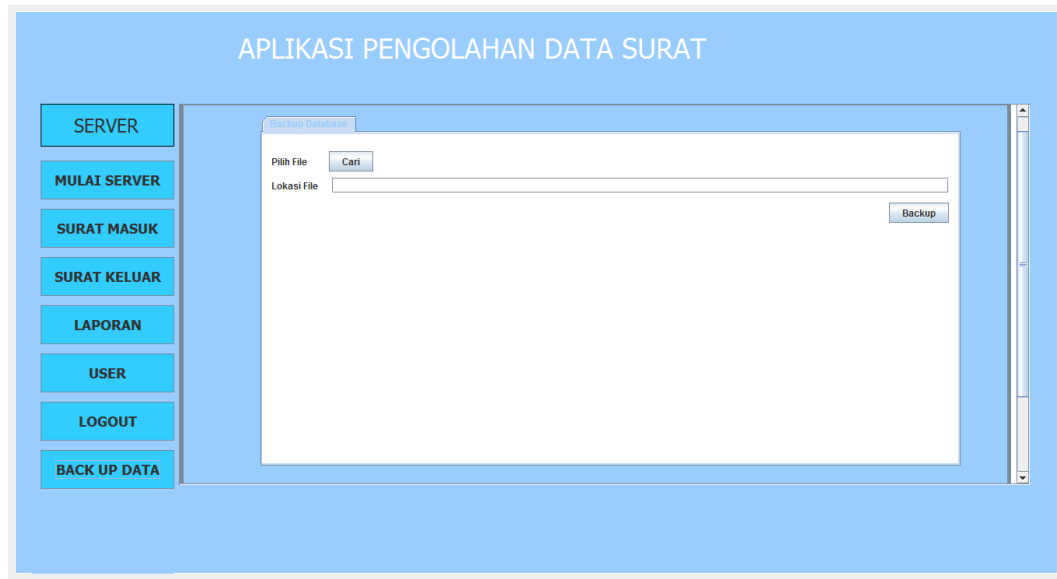


```

Password.setText(String.valueOf(TableUser.getValueAt(TableUser.getSelectedRow(),
4)));
ComboBoxAkses.setSelectedItem(String.valueOf(TableUser.getValueAt(TableUser.getS
electedRow(), 5)));
    Alamat.setText(String.valueOf(TableUser.getValueAt(TableUser.getSelectedRow(),
6)));
    Email.setText(String.valueOf(TableUser.getValueAt(TableUser.getSelectedRow(),
7)));
    NoHp.setText(String.valueOf(TableUser.getValueAt(TableUser.getSelectedRow(),
8)));
    int baris = TableUser.getSelectedRow();
    int kolom = TableUser.getSelectedColumn();
    String data = TableUser.getValueAt(baris, kolom).toString();
    String kolom2 = TableUser.getValueAt(baris, 2).toString();
    try {
        if (kolom2.equals("Laki-Laki")) {
            Lakilaki.setSelected(true);
            Perempuan.setSelected(false);
        } if (kolom2.equals("Perempuan")) {
            Perempuan.setSelected(true);
            Lakilaki.setSelected(false);
        }
    } catch (Exception e) {
    }
}
public void getRefresh() {
    txtnip.setText(null);
    Nama.setText(null);
    Lakilaki.setSelected(true);
    Username.setText(null);
    Password.setText(null);
    ComboBoxAkses.setSelectedItem("Akses");
    Alamat.setText(null);
    Email.setText(null);
    NoHp.setText(null);
}
}

```

4.2.14 Tampilan Form Backup Database



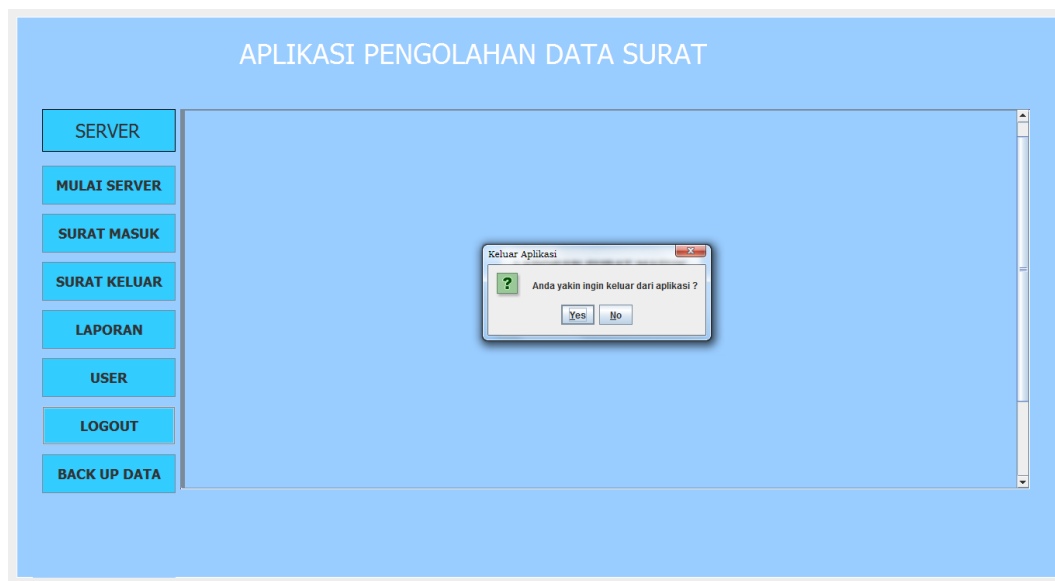
Gambar 4.19 Form Backup Database

Form ini berfungsi untuk *admin* melakukan *backup database*. *Backup database* diperlukan agar jika terjadi kerusakan pada *database*, *admin* dapat dengan mudah melakukan *restore database* ke dalam *sistem*. *Source code* dalam *form backup data* sebagai berikut :

```
public class BACKUPDATA extends javax.swing.JInternalFrame {
    public BACKUPDATA() {
        initComponents();
    }
    private void btnBackupActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        try{
            if(txtLokasiBackup.getText().isEmpty()){
                JOptionPane.showMessageDialog(null, "Pilih lokasi backup terlebih dahulu");
            } else{
                Process menjalankancmd =
                Runtime.getRuntime().exec("C:\\xampp\\mysql\\bin\\mysqldump -hlocalhost -uroot
                suratmasukkeluar -r "+txtLokasiBackup.getText());
                int prosesSukses=menjalankancmd.waitFor();
                if(prosesSukses==0){
                    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Backup database Sukses");
                } else {
                    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Backup database gagal");
                }
            }
        } catch (Exception e){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Backup database gagal, Periksa
            kembali");
        }
    }
}
```

```
private void btnCariBackupActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    FileNameExtensionFilter filter = new FileNameExtensionFilter(
        "sql file", "sql");
    JFileChooser jfc = new JFileChooser();
    int returnVal = jfc.showSaveDialog(this);
    if(returnVal == jfc.APPROVE_OPTION) {
        txtLokasiBackup.setText(jfc.getSelectedFile().getPath()+".sql");
    }
}
```

4.2.15 Tampilan *Logout*



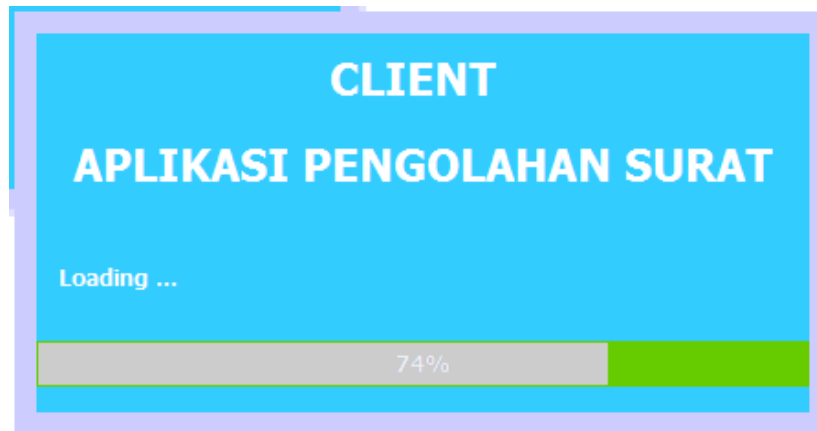
Gambar 4.20 *Form Logout*

Tampilan ini muncul ketika *admin* menekan tombol *logout*. Maka akan muncul notifikasi seperti digambar. *Source code* untuk proses *logout* sebagai berikut :

```
public void getlogout(){
    int confirm =JOptionPane.showConfirmDialog(this,"Anda yakin ingin keluar dari
    aplikasi ?", "Keluar
    Aplikasi",JOptionPane.YES_NO_OPTION,JOptionPane.QUESTION_MESSAGE);
    if (confirm == JOptionPane.YES_OPTION){
        new LOGIN().setVisible(true);
        dispose();
    }if(confirm == JOptionPane.NO_OPTION){
    }
}
```

4.3 Implementasi Program *Client*

4.3.1 Implementasi Proses *Loading*

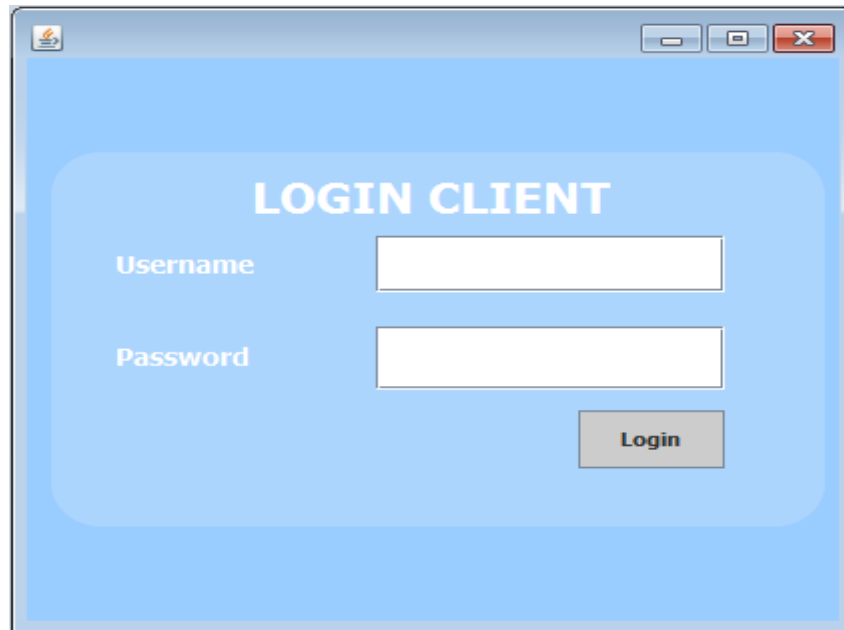


Gambar 4.21 Proses Loading *Client*

Tampilan ini muncul pertama kali ketika aplikasi dijalankan. Berikut adalah *source code* untuk membuat proses loading.

```
public class Loading extends javax.swing.JDialog {
    public Loading() {
        setUndecorated(true);
        initComponents();
        this.setAlwaysOnTop(true);
        this.setAlwaysOnTop(true);
        Panel.setUI(new SPKH());
        Dimension dim = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
        int x = (dim.width-getWidth())/2;
        int y = (dim.height-getHeight())/2;
        setLocation(x, y);
        ProgressBar.setStringPainted(true);
    }
    public JProgressBar getProgressBar() {
        return ProgressBar;
    }
}
```

4.3.2 Tampilan *Form Login Client*



Gambar 4.22 *Form Login Client*

Form login digunakan oleh *user* sebagai *client* untuk melakukan proses login pada sistem client dengan memasukkan *Username* dan *Password* secara benar kemudian menekan tombol *Login*. *Source code* untuk membuat *form login* sebagai berikut :

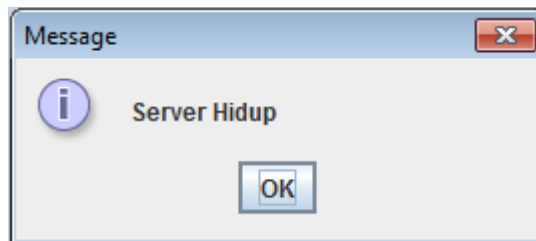
```
public class LOGIN extends javax.swing.JFrame {
    ResultSet st;
    Connection db;
    String username, password, akses;
    public LOGIN() {
        Dimension dim = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
        int x = (dim.width-getWidth())/2;
        int y = (dim.height-getHeight())/2;
        setLocation(x, y);
        initComponents();
    }
    public void getLogin(){
        db = new Connection(Parameter.HOST_DB,
        Parameter.USERNAME_DB,Parameter.PASSWORD_DB, Parameter.IPHOST,
        Parameter.PORT);
        if (Username.getText().equals("") || Password.getText().equals("")){
            JOptionPane.showMessageDialog(this,"Data login masih kosong !!!");
        }else{
            try {
                st = db.querySelectAll("user", "username='" + Username.getText() + "' and
                password='" + Password.getText() + "'");
                while (st.next()) {
                    username = st.getString("username");
```

```

        password = st.getString("password");
        akses = st.getString("akses");
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Login Sukses");
    }
} catch (SQLException ex) {
    Logger.getLogger(LOGIN.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
}
}
if (username == null && password == null) {
    JOptionPane.showMessageDialog(this, "Username dan Password Salah !!!");
} else {
    if (akses.equals("Client")) {
        MENU M = new MENU();
        M.setVisible(true);
        this.dispose();
    } else {
        MENU M = new MENU();
        M.setVisible(true);
        this.dispose();
    }
}
}
}
}

```

4.3.3 Tampilan Notifikasi *Server Hidup*



Gambar 4.23 Tampilan Pemberitahuan *Server Hidup*

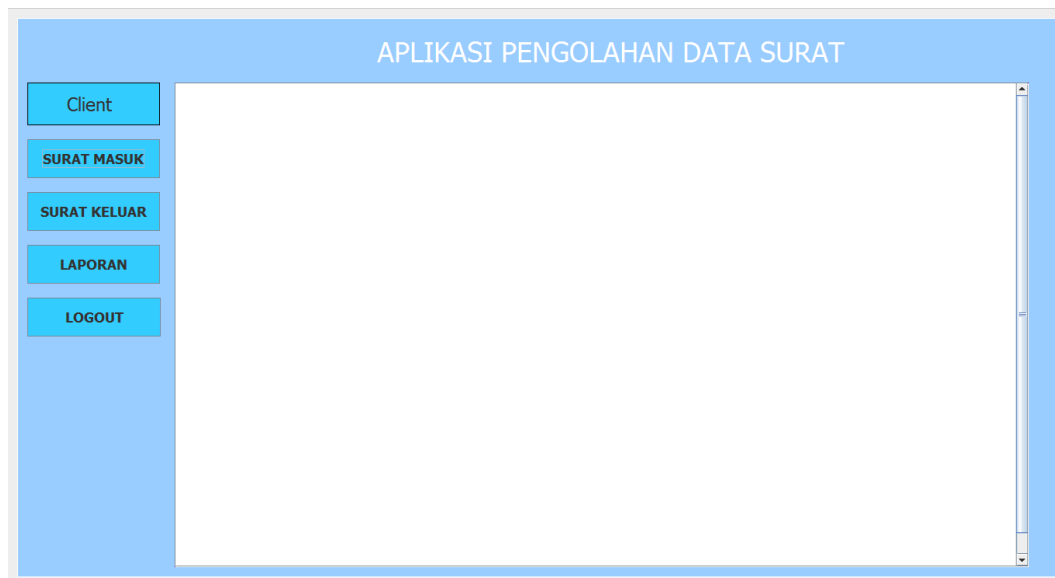
Tampilan ini muncul ketika client berhasil *login* ke sistem. Akan muncul notifikasi “Server Hidup” yang menandakan Server sementara aktif. *Source code* untuk membuat *form* ini sebagai berikut :

```

public MENU() {
    initComponents();
    setExtendedState(MAXIMIZED_BOTH);
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Server Hidup");
}

```

4.3.4 Tampilan *Form* Menu



Gambar 4.24 *Form* Menu *Client*

Form menu merupakan menu awal ketika client sukses melakukan *login*, dalam menu ini terdapat 4 tombol yaitu : surat masuk, surat keluar, laporan, dan *logout*. *Source code* untuk membuat *form* menu sebagai berikut :

```
public MENU() {
    initComponents();
    setExtendedState(MAXIMIZED_BOTH);
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Server Hidup");
}
public void getformsuratmasuk(){
    jDesktopPane1.removeAll();
    jDesktopPane1.repaint();
    FORMSURATMASUK SM = new FORMSURATMASUK();
    SM.setVisible(true);
    jDesktopPane1.add(SM);
}
public void getformsuratkeluar(){
    jDesktopPane1.removeAll();
    jDesktopPane1.repaint();
    FORMSURATKELUAR SK = new FORMSURATKELUAR();
    SK.setVisible(true);
    jDesktopPane1.add(SK);
}
public void getformlaporan(){
    jDesktopPane1.removeAll();
    jDesktopPane1.repaint();
    LAPORAN LP = new LAPORAN();
    LP.setVisible(true);
    jDesktopPane1.add(LP); }
}
```

4.3.5 Tampilan *Form* Pengolahan Data Surat Masuk

tanggal_masuk	nomor_surat	tanggal_surat	perihal	asal_surat	tujuan_surat	lampiran	file_surat
2018-11-14	234568m	2018-11-14	54468	emrchyubi	6d5f98h98j	fg8hj	WNOGEN-PCIUsersL...
2018-11-01	05/PANILAK-SENAT C.	2018-11-01	Pemberitahuan	SENAT FAKULTAS T.	HMP5 Teknik Informe...	Mgbhnm	C:\Users\Toshiba\Do...
2018-11-14	566234568	2018-11-14	54468	emrchyubi	6d5f98h98j	fg8hj	WNOGEN-PCIUsersL...
2018-11-14	234568	2018-11-14	54468	emrchyubi	6d5f98h98j	fg8hj	C:\Users\Nogen\Doc...
2018-11-02	06/PANILAK-SENAT C.	2018-11-01	Pemberitahuan	SENAT FAKULTAS T.	HMP5 Teknik Informe...	Mgbhnm	C:\Users\Toshiba\Do...
2018-11-03	04/PANILAK-SENAT C.	2018-10-19	undangan	SENAT FAKULTAS T.	HMP5 TEKNIK INFO...	tidak ada	C:\Users\Toshiba\Do...
2018-11-02	06/PANILAK-SENAT C.	2018-11-08	Pemberitahuan	SENAT FAKULTAS T.	HMP5 TEKNIK INFO...	tidak ada	C:\Users\Toshiba\Do...

Gambar 4.25 *Form* Surat Masuk

Tampilan *Form* ini berfungsi bagi *client* dalam melakukan pengolahan data surat masuk seperti *input* data, *edit* data, *hapus* data, *cari* data, dan menampilkan data. *Source code* yang terdapat dalam *form* surat masuk sebagai berikut :

```
public class FORMSURATMASUK extends javax.swing.JFrame{
    ResultSet st;
    KONEKSI con;
    JFileChooser filechooser= new JFileChooser();
    private String filePath;
    private File file;
    Connection kon;
    String url;
    String username;
    String password;
    String Host;
    int Port;
    public FORMSURATMASUK() {
        con = new KONEKSI(Parameter.HOST_DB,
        Parameter.USERNAME_DB,Parameter.PASSWORD_DB, Parameter.IPHOST,
        Parameter.PORT);
        initComponents();
        System.out.println(Host+Port);
        this.url = Parameter.HOST_DB;
        this.username = Parameter.USERNAME_DB;
        this.password = Parameter.PASSWORD_DB;
        this.Host = Parameter.IPHOST;
        this.Port = Parameter.PORT;
        getTable();
        Date tgl = txttglmasuk.getDate();
```



```

        JPanel container = new JPanel();
        JScrollPane scrpane = new JScrollPane(container);
    }

    public void getTable(){
        String namaKolom[] =
{"tanggal_masuk","nomor_surat","tanggal_surat","perihal","asal_surat","tujuan_surat","l
ampiran","file_surat"};
        st = con.querySelect(namaKolom, "suratmasuk");
        tblsuratmasuk.setModel(new SetTable(st));
    }

    public String tambah(String tglmasuk, String nmrsurat, String tglsurat, String perihal,
String aslsurat, String tuju, String lamp, String fisurat){
        String SQL = "";
        PreparedStatement ps = null;
        try{
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
            kon = DriverManager.getConnection(url, username, password);
            SQL = "insert into suratmasuk values(?,?,?,?,?,?,?)";
            ps = kon.prepareStatement(SQL);
            ps.setString(1, tglmasuk);
            ps.setString(2, nmrsurat);
            ps.setString(3, tglsurat);
            ps.setString(4, perihal);
            ps.setString(5, aslsurat);
            ps.setString(6, tuju);
            ps.setString(7, lamp);
            ps.setString(8, fisurat);
            ps.executeUpdate();
            ps.close();
        }
        catch(Exception e){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
        }
        return null;
    }

    public String hapus(String id){
        String SQL = "";
        PreparedStatement ps = null;
        try{
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
            kon = DriverManager.getConnection(url, username, password);
            SQL="delete from suratmasuk where nomor_surat = ?";
            ps = kon.prepareStatement(SQL);
            ps.setString(1, id);
            ps.executeUpdate();
        }
        catch(Exception e){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
        }
        return null;
    }
}

```

```

public String edit(String nosurat, String a, String c, String d, String e, String f, String g,
String h){
    String SQL = "";
    PreparedStatement ps = null;
    try{
        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
        kon = DriverManager.getConnection(url, username, password);
        SQL = "update suratmasuk set tanggal_masuk = '"+a+"', tanggal_surat = '"+c+"',
perihal = '"+d+"', asal_surat = '"+e+"', tujuan_surat = '"+
        f+"', lampiran = '"+g+"', file_surat = '"+h+" where nomor_surat =
 '"+nosurat+"'";
        ps = kon.prepareStatement(SQL);
        ps.execute();
    }
    catch(Exception err)
    {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, err);
    }
    return null;
}

public void getcari(){
    if (txtcari.getText().equals("")) {
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Masukkan yang anda cari !!!!");
    } else {
        if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Tanggal Masuk")) {
            st = con.querySelectAll("suratmasuk", "tanggal_masuk LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
            tblsuratmasuk.setModel(new SetTable(st));
        } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Nomor Surat")) {
            st = con.querySelectAll("suratmasuk", "nomor_surat LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
            tblsuratmasuk.setModel(new SetTable(st));
        } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Tanggal Surat")) {
            st = con.querySelectAll("suratmasuk", "tanggal_surat LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
            tblsuratmasuk.setModel(new SetTable(st));
        } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Perihal")) {
            st = con.querySelectAll("suratmasuk", "perihal LIKE '%" + txtcari.getText() +
"%' ");
            tblsuratmasuk.setModel(new SetTable(st));
        } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Asal Surat")) {
            st = con.querySelectAll("suratmasuk", "asal_surat LIKE '%" + txtcari.getText()
+ "%' ");
            tblsuratmasuk.setModel(new SetTable(st));
        } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Tujuan Surat")) {
            st = con.querySelectAll("suratmasuk", "tujuan_surat LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
            tblsuratmasuk.setModel(new SetTable(st));
        }
    }
}
}

```

```

public void getMouseClicked(){
    String tmasuk =
String.valueOf(tblsuratmasuk.getValueAt(tblsuratmasuk.getSelectedRow(), 0));
    java.util.Date tanggl = null;
    try{
        tanggl = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd").parse(tmasuk);
    }catch(ParseException e){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
    }txttglmasuk.setDate(tanggl);
txtnomorsurat.setText(String.valueOf(tblsuratmasuk.getValueAt(tblsuratmasuk.getSelectedRow(), 1)));
    String tsurat =
String.valueOf(tblsuratmasuk.getValueAt(tblsuratmasuk.getSelectedRow(), 2));
    java.util.Date date = null;
    try{
        date = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd").parse(tsurat);
    }catch(ParseException e){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
    }txttgl surat.setDate(date);
txtperihal.setText(String.valueOf(tblsuratmasuk.getValueAt(tblsuratmasuk.getSelectedRow(), 3)));
txtasalsurat.setText(String.valueOf(tblsuratmasuk.getValueAt(tblsuratmasuk.getSelectedRow(), 4)));
txttujuansurat.setText(String.valueOf(tblsuratmasuk.getValueAt(tblsuratmasuk.getSelectedRow(), 5)));
txtlampiran.setText(String.valueOf(tblsuratmasuk.getValueAt(tblsuratmasuk.getSelectedRow(), 6)));
txtfilesurat.setText(String.valueOf(tblsuratmasuk.getValueAt(tblsuratmasuk.getSelectedRow(), 7)));
    }
    public void getRefresh(){
        txttglmasuk.setDate(null);
        txtnomorsurat.setText(null);
        txttgl surat.setDate(null);
        txtperihal.setText(null);
        txtasalsurat.setText(null);
        txttujuansurat.setText(null);
        txtlampiran.setText(null);
        txtfilesurat.setText(null);
    }
}

```

4.3.6 Tampilan *Form* Pengolahan Data Surat Keluar

Gambar 4.26 *Form* Surat Keluar

Tampilan *Form* ini berfungsi bagi *admin* dalam melakukan pengolahan data surat keluar seperti *input* data, *edit* data, *hapus* data, *cari* data, dan menampilkan data. *Source code* yang terdapat dalam *form* surat keluar sebagai berikut :

```
public class FORMSURATKELUAR extends javax.swing.JInternalFrame {
    ResultSet st;
    KONEKSI con;
    JFileChooser filechooser= new JFileChooser();
    private String filePath;
    private File file;
    Connection kon;
    String url;
    String username;
    String password;
    String Host;
    int Port;
    public FORMSURATKELUAR() {
        con = new KONEKSI(Parameter.HOST_DB,
        Parameter.USERNAME_DB,Parameter.PASSWORD_DB, Parameter.IPHOST,
        Parameter.PORT);
        initComponents();
        System.out.println(Host+Port);
        this.url = Parameter.HOST_DB;
        this.username = Parameter.USERNAME_DB;
        this.password = Parameter.PASSWORD_DB;
        this.Host = Parameter.IPHOST;
        this.Port = Parameter.PORT;
        getTable();
        Date tgl = txttglkeluar.getDate();
```

```

        JPanel container = new JPanel();
        JScrollPane scrpane = new JScrollPane(container);
    }
    public void getTable(){
        String namaKolom[] =
        {"tanggal_keluar","nomor_surat","tanggal_surat","perihal","pengirim_surat","tujuan_surat","lampiran","file_surat"};
        st = con.querySelect(namaKolom, "suratkeluar");
        tblsuratkeluar.setModel(new SetTable(st));
    }
    public String tambah(String tglkeluar, String nmrsurat, String tglsurat, String perihal, String pengirimsurat, String tujuan, String lampiran, String filesurat){
        String SQL = "";
        PreparedStatement ps = null;
        try{
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
            kon = DriverManager.getConnection(url, username, password);
            SQL = "insert into suratkeluar values(?,?,?,?,?,?,?,?)";
            ps = kon.prepareStatement(SQL);
            ps.setString(1, tglkeluar);
            ps.setString(2, nmrsurat);
            ps.setString(3, tglsurat);
            ps.setString(4, perihal);
            ps.setString(5, pengirimsurat);
            ps.setString(6, tujuan);
            ps.setString(7, lampiran);
            ps.setString(8, filesurat);
            ps.executeUpdate();
            ps.close();
        }
        catch(Exception e){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
        }
        return null;
    }
    public String edit(String nosurat, String a, String c, String d, String e, String f, String g, String h){
        String SQL = "";
        PreparedStatement ps = null;
        try{
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
            kon = DriverManager.getConnection(url, username, password);
            SQL = "update suratkeluar set tanggal_keluar = '"+a+"', tanggal_surat = '"+c+", perihal = '"+d+"', pengirim_surat = '"+e+"', tujuan_surat = '"+f+"', lampiran = '"+g+"', file_surat = '"+h+"' where nomor_surat = '"+nosurat+"'";
            ps = kon.prepareStatement(SQL);
            ps.executeUpdate();
        }
        catch(Exception err)
        {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, err);
        }
    }

```

```

        return null;
    }
    public String hapus(String nmrsurat){
        String SQL = "";
        PreparedStatement ps = null;
        try{
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
            kon = DriverManager.getConnection(url, username, password);
            SQL="delete from suratkeluar where nomor_surat = ?";
            ps = kon.prepareStatement(SQL);
            ps.setString(1, nmrsurat);
            ps.execute();
        }
        catch(Exception e){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
        }
        return null;
    }
    public voidgetcari(){
        if (txtcari.getText().equals("")) {
            JOptionPane.showMessageDialog(this, "Masukkan yang anda cari !!!");
        } else {
            if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Tanggal Keluar")) {
                st = con.querySelectAll("suratmasuk", "tanggal_keluar LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
                tblsuratkeluar.setModel(new SetTable(st));
            } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Nomor Surat")) {
                st = con.querySelectAll("suratkeluar", "nomor_surat LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
                tblsuratkeluar.setModel(new SetTable(st));
            } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Tanggal Surat")) {
                st = con.querySelectAll("suratkeluar", "tanggal_surat LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
                tblsuratkeluar.setModel(new SetTable(st));
            } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Perihal")) {
                st = con.querySelectAll("suratkeluar", "perihal LIKE '%" + txtcari.getText() +
"%' ");
                tblsuratkeluar.setModel(new SetTable(st));
            } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Asal Surat")) {
                st = con.querySelectAll("suratkeluar", "pengirim_surat LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
                tblsuratkeluar.setModel(new SetTable(st));
            } else if (jComboBox1.getSelectedItem().equals("Tujuan Surat")) {
                st = con.querySelectAll("suratkeluar", "tujuan_surat LIKE '%" +
txtcari.getText() + "%' ");
                tblsuratkeluar.setModel(new SetTable(st));
            }
        }
    }
    public void getMouseClicked(){
        java.util.Date tglkeluar=(java.util.Date)this.txttglkeluar.getDate();
        String tanggalkeluar =
String.valueOf(tblsuratkeluar.getValueAt(tblsuratkeluar.getSelectedRow(), 0));

```

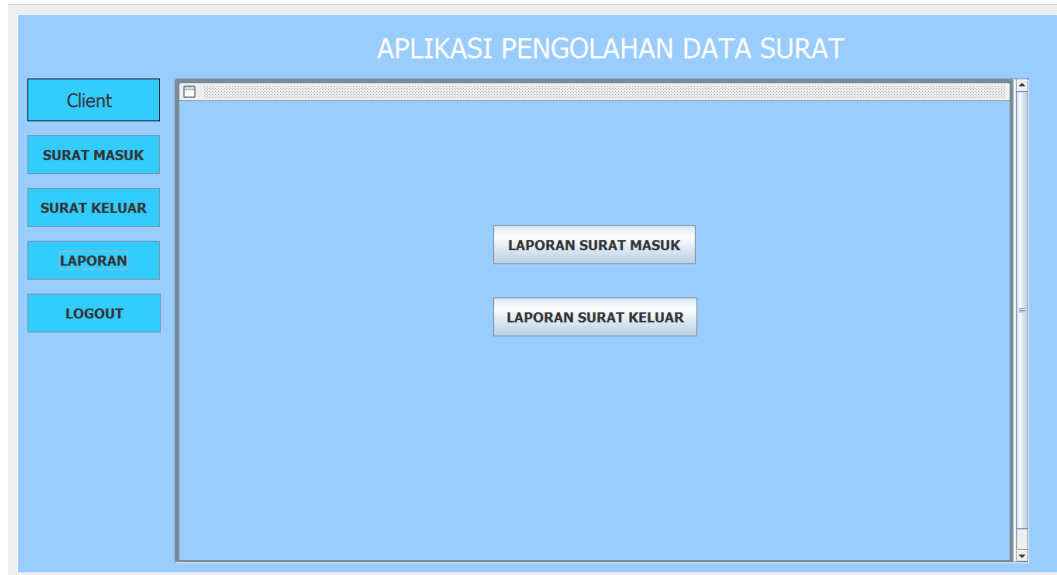
```

        java.util.Date tgllkeluar=null;
        try{
            tgllkeluar = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd").parse(tanggalkeluar);
        }catch(ParseException e){
            System.out.println(e);
        }
        txttglkeluar.setDate(tgllkeluar);
        txtnomorsurat.setText(String.valueOf(tblsuratkeluar.getValueAt(tblsuratkeluar.getSelectedRow(), 1)));
        java.util.Date tglsurat=(java.util.Date)this.txttglsurat.getDate();
        String tanggalsurat =
        String.valueOf(tblsuratkeluar.getValueAt(tblsuratkeluar.getSelectedRow(), 2));
        java.util.Date tgllsurat=null;
        try{
            tgllsurat = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd").parse(tanggalsurat);
        }catch(ParseException e){
            System.out.println(e);
        }txttglsurat.setDate(tgllsurat);
        txtperihal.setText(String.valueOf(tblsuratkeluar.getValueAt(tblsuratkeluar.getSelectedRow(), 3)));
        txtpengirimsurat.setText(String.valueOf(tblsuratkeluar.getValueAt(tblsuratkeluar.getSelectedRow(), 4)));
        txttujuansurat.setText(String.valueOf(tblsuratkeluar.getValueAt(tblsuratkeluar.getSelectedRow(), 5)));
        txtlampiran.setText(String.valueOf(tblsuratkeluar.getValueAt(tblsuratkeluar.getSelectedRow(), 6)));
        txtfilesurat.setText(String.valueOf(tblsuratkeluar.getValueAt(tblsuratkeluar.getSelectedRow(), 7)));
    }
    public void getRefresh(){
        txttglkeluar.setDate(null);
        txtnomorsurat.setText(null);
        txttglsurat.setDate(null);
        txtperihal.setText(null);
        txtpengirimsurat.setText(null);
        txttujuansurat.setText(null);
        txtlampiran.setText(null);
        txtfilesurat.setText(null);
    }
}

```

4.3.7 Tampilan *Form* Laporan

Form laporan berfungsi bagi *client* dalam mencetak laporan surat masuk dan surat keluar.



Gambar 4.27 *Form* Menu Laporan

Form Laporan berfungsi bagi *client* dalam cetak laporan surat masuk dan surat keluar. *Admin* akan diarahkan ke *form* laporan sesuai dengan tombol yang dipilih. *Source code* pada *form* laporan sebagai berikut :

```
Public class LAPORAN extends javax.swing.JInternalFrame {
    ResultSet st;
    KONEKSI con;
    public LAPORAN() {
        con = new KONEKSI(Parameter.HOST_DB, Parameter.USERNAME_DB,
        Parameter.PASSWORD_DB, Parameter.IPHOST, Parameter.PORT);
        initComponents();
    }
    private void getformlaporansuratmasuk(){
        jPanel1.removeAll();
        jPanel1.repaint();
        LAPORANSURATMASUK sm = new LAPORANSURATMASUK();
        sm.setVisible(true);
        jPanel1.add(sm);
    }
    private void getformlaporansuratkeluar(){
        jPanel1.removeAll();
        jPanel1.repaint();
        LAPORANSURATKELUAR lsk = new LAPORANSURATKELUAR();
        lsk.setVisible(true);
        jPanel1.add(lsk);
    }
}
```


4.3.8 Tampilan *Form* Laporan Surat Masuk

The screenshot shows a Java Swing window titled 'APLIKASI PENGOLAHAN DATA SURAT'. On the left is a sidebar with five blue buttons: 'Client', 'SURAT MASUK', 'SURAT KELUAR', 'LAPORAN', and 'LOGOUT'. The main content area is titled 'LAPORAN SURAT MASUK' and contains five text input fields with labels: 'Dari Tanggal', 'Hingga Tanggal', 'Perihal', 'Tujuan', and 'Asal Surat'. Each date field has a small calendar icon to its right. At the bottom center of the main area is a 'Cetak' button.

Gambar 4.28 *Form* Laporan Surat Masuk

Form laporan surat masuk berfungsi bagi *client* dalam melakukan cetak laporan surat masuk dengan memasukkan tanggal masuk, bulan, tahun, perihal, tujuan surat dan asal surat yang ingin dicetak, kemudian menekan tombol cetak.

Source code dalam *form* laporan surat masuk sebagai berikut :

```
public class LAPORANSURATMASUK extends javax.swing.JInternalFrame {
    ResultSet st;
    Connection con;
    JasperReport jasper;
    JasperPrint jaspri;
    Map param = new HashMap();
    JasperDesign jasdes;
    Map<String, Object> par=new HashMap<String, Object>();
    private void bersihkantombol() {
        daritgl.setDate(null);
        hinggatgl.setDate(null);
        prihal.setText(null);
        tujuan.setText(null);
        asal.setText(null);
    }
    public LAPORANSURATMASUK() {
        con = new Connection(Parameter.HOST_DB,
        Parameter.USERNAME_DB,Parameter.PASSWORD_DB, Parameter.IPHOST,
        Parameter.PORT);
        initComponents();
    }
    public void cetak() throws JRException{
        if(prihal.getText().equals("")){
            String File = ("src/Laporan/LaporanSuratMasukk.jrxml");
            jasdes = JRXmlLoader.load(File);
```

```

        @SuppressWarnings("rawtypes")
        HashMap hash = new HashMap();
        hash.put("tgllmasuk",daritgl.getDate());
        hash.put("tgllmasuk1",hinggatgl.getDate());
        File file = new File(File);
        jasper = JasperCompileManager.compileReport(jasdes);
        jaspri = JasperFillManager.fillReport(jasper, hash, con.ConnectionDb());
        JasperViewer.viewReport(jaspri, false);
    }else{
    try{
        String>NamaFile = ("src/Laporan/LaporanSuratMasuk.jrxml");
        jasdes = JRXmlLoader.load>NamaFile);
        @SuppressWarnings("rawtypes")
        HashMap hash = new HashMap();
        hash.put("tglmasuk",daritgl.getDate());
        hash.put("tglmasuk1",hinggatgl.getDate());
        hash.put("perihal",prihal.getText());
        hash.put("tujuan", tujuan.getText());
        hash.put("asal",asal.getText());
        File file = new File>NamaFile);
        jasper = JasperCompileManager.compileReport(jasdes);
        jaspri = JasperFillManager.fillReport(jasper, hash, con.ConnectionDb());
        JasperViewer.viewReport(jaspri, false);
    } catch (JRException ex) {
        Logger.getLogger(LAPORANSURATMASUK.class.getName()).log(Level.SEVERE,
        null, ex);
    }
    }
    }
}

```

4.3.9 Tampilan Laporan Surat Masuk

Laporan Surat Masuk					
Periode : 01 November 2018 S/D 30 November 2018					
Tanggal Masuk	Nomor Surat	Tanggal Surat	Perihal	Asal Surat	Tujuan Surat
29/11/2018	02/KKN/UNIB/Desa Sidodali	29/11/2018	Undangan	Karang Taruna	Warga Desa Sidodali
14/11/2018	18/WM/H3/SP/2018	14/11/2018	Pernyataan Undangan	Warek 3 Osis SMA III	Hmps TI Unwira Anggota Osis SMA III
01/11/2018	004/OSIS/SMA-III/IV/2015	01/11/2018			
03/11/2018	5234/PL/12/TU/2017	03/11/2018	Pemberitahuan Masuk Kerja	Politeknik Negeri Manado	Aparatur Sipil Negara Politeknik Negeri Manado
06/11/2018	425.1/265/SD/2014	06/11/2018	Pemberitahuan	SD Mardi Waluya	Orang Tua Murid

Kepala Kantor

Nama

Gambar 4.29 Laporan Surat Masuk

Form ini berisi hasil rekapan surat masuk yang telah tersimpan dalam *database* dan ingin dicetak berdasarkan tanggal, bulan dan tahun.

4.3.10 Tampilan *Form* Laporan Surat Keluar

APLIKASI PENGOLAHAN DATA SURAT

Client

SURAT MASUK

SURAT KELUAR

LAPORAN

LOGOUT

LAPORAN SURAT KELUAR

Dari Tanggal

Hingga Tanggal

Perihal

Tujuan

Pengirim Surat

Cetak

Gambar 4.30 *Form* Laporan Surat Keluar

Form ini berfungsi untuk *client* melakukan cetak laporan surat keluar dengan memasukkan tanggal masuk, bulan, tahun, perihal, tujuan dan pengirim surat keluar yang ingin dicetak, kemudian menekan tombol cetak. *Source Code* dalam *form* ini sebagai berikut :

```

public class LAPORANSURATKELUAR extends javax.swing.JInternalFrame {
    ResultSet st;
    KONEKSI con;
    JasperReport jasper;
    JasperPrint jaspri;
    Map param = new HashMap();
    JasperDesign jasdes;
    Map<String, Object> par=new HashMap<String, Object>();
    public void bersihkan(){
        daritgl.setDate(null);
        hinggatgl.setDate(null);
    }
    public LAPORANSURATKELUAR() {
        con = new KONEKSI(Parameter.HOST_DB,
        Parameter.USERNAME_DB,Parameter.PASSWORD_DB, Parameter.IPHOST,
        Parameter.PORT);
        initComponents();
    }
    public void cetak() throws JRException{
        if(pengirim.getText().equals("")){
            String File = ("src/laporan/LaporanSuratKeluar.jrxml");
            jasdes = JRXmlLoader.load(File);
            @SuppressWarnings("rawtypes")
            HashMap hash = new HashMap();
            hash.put("tglkeuar",daritgl.getDate());
            hash.put("tglkeluar1",hinggatgl.getDate());
            File file = new File(File);
            jasper = JasperCompileManager.compileReport(jasdes);
            jaspri = JasperFillManager.fillReport(jasper, hash, con.ConnectionDb());
            JasperViewer.viewReport(jaspri, false);
        }else{
            try{
                String>NamaFile = ("src/laporan/LaporanSuratKeluar.jrxml");
                jasdes = JRXmlLoader.load>NamaFile);
                @SuppressWarnings("rawtypes")
                HashMap hash = new HashMap();
                hash.put("tglkeuar",daritgl.getDate());
                hash.put("tglkeluar1",hinggatgl.getDate());
                hash.put("perihal",prihal.getText());
                hash.put("tujuan", tujuan.getText());
                hash.put("pengirim",pengirim.getText());
                File file = new File>NamaFile);
                jasper = JasperCompileManager.compileReport(jasdes);
                jaspri = JasperFillManager.fillReport(jasper, hash, con.ConnectionDb());
                JasperViewer.viewReport(jaspri, false);
            } catch (JRException ex) {
                Logger.getLogger(LAPORANSURATMASUK.class.getName()).log(Level.SEVERE,
                null, ex);
            }
        }
    }
}

```

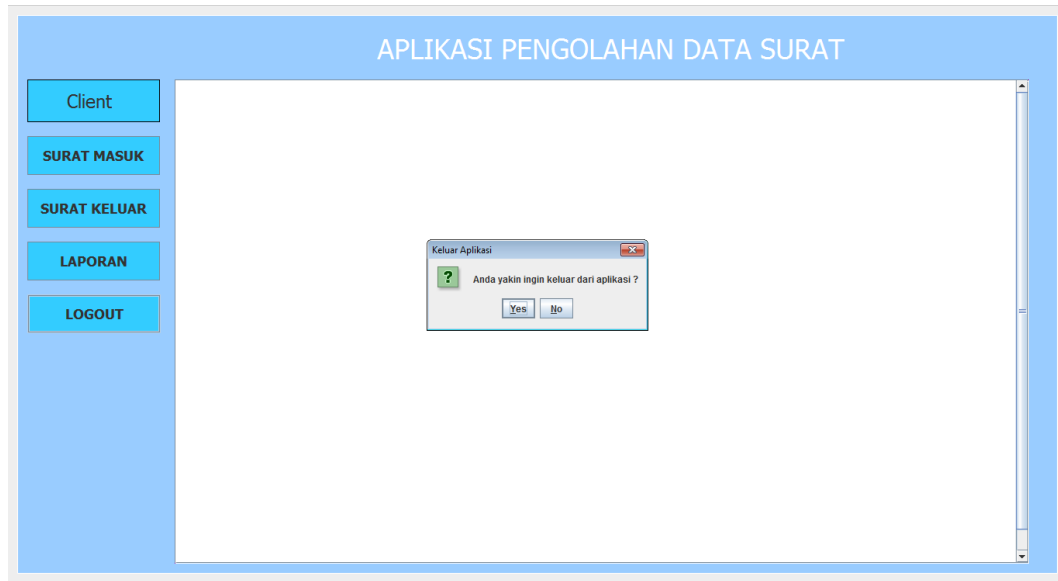
4.3.11 Tampilan Laporan Surat Keluar

LAPORAN SURAT KELUAR					
Periode : 01 November 2018 S/D 30 November 2018					
Tanggal Keluar	Nomor Surat	Tanggal Surat	Perihal	Pengirim	Tujuan
05/11/2018	001/KK1/2014	05/11/2018	Undangan Rapat	Koordinator Kompleks Perumahan	Warga Perumahan
02/11/2018	005/Panlak-LKTD/HMPS-TI/WM/2018	02/11/2018	Undangan	HMPS TI Unwira	Kaprodi Teknik Informatika

Gambar 4.31 Laporan Surat Keluar

Form ini berisi hasil rekapan surat masuk yang telah tersimpan dalam *database* dan ingin dicetak berdasarkan tanggal, bulan dan tahun.

4.3.12 Tampilan Logout



Gambar 4.32 Tampilan Logout

Tampilan ini muncul ketika *admin* menekan tombol *logout*. Maka akan muncul notifikasi seperti digambar. *Source code* untuk proses *logout* sebagai berikut :

```
public void getlogout(){
    int confirm = JOptionPane.showConfirmDialog(this,"Anda yakin ingin keluar dari
    aplikasi ?", "Keluar
    Aplikasi",JOptionPane.YES_NO_OPTION,JOptionPane.QUESTION_MESSAGE);
    if (confirm == JOptionPane.YES_OPTION){
        new LOGIN().setVisible(true);
        dispose();
    }if(confirm == JOptionPane.NO_OPTION){
    }
}
```