

**PEMBUATAN APLIKASI PEMBIBITAN SAWIT
MENGUNAKAN NETBEANS
SEMESTER II
LAPORAN PRATIKUM**



Disusun Oleh:

Arfan Psp

202013022

Dosen Pengampu :

Slamet Trianto,S.ST

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK KAMPAR
2021**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan taufiq serta hidayah-Nya yang telah memberi penulis kesempatan untuk menyelesaikan Laporan Pratikum Tugas Pemograman Berorientasi Objek ini. Adapun tujuan penulisan Laporan ini adalah untuk melengkapi Tugas Perkuliahan Pemograman Berorientasi Objek.

Dalam proses pembuatan Laporan ini, tentunya penulis mendapat bimbingan, arahan, koreksi dan saran. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Slamet Trianto, S.ST selaku dosen pengampu Pemograman Berorientasi Objek.

Penulis menyadari bahwa baik dari segi penulisan maupun isi, Laporan ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik yang membangun dan saran dari pembaca agar terbentuknya kesempurnaan Laporan ini. Atas partisipasinya penulis mengucapkan terima kasih.

Bangkinang, 03 Agustus 2021

(Penulis)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	4
BAB I.....	1
A. Pengertian.....	1
B. Tujuan Pratikum.....	3
C. Alat dan Bahan.....	3
BAB II.....	4
A. Langkah Kerja.....	4
B. <i>Tools</i> Pada Neetbeans	14
C. Penjelasan <i>Source Code</i> Apikasi Bibit Sawit	22
BAB III	30
A. KESIMPULAN	30
B. SARAN	30
DAFTAR PUSTAKA	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Menu File Netbeans</i>	4
Gambar 2. 2 <i>Chose Project</i>	5
Gambar 2. 3 <i>Name and Location</i>	5
Gambar 2. 4 <i>Default Package</i>	6
Gambar 2. 5 <i>Class Name</i>	6
Gambar 2. 6 <i>Desain Kosong</i>	7
Gambar 2. 7 <i>Menu Login</i>	8
Gambar 2. 8 <i>Sflash scren</i>	9
Gambar 2. 9 <i>Menu Beranda</i>	10
Gambar 2. 10 <i>Menu Umur 1</i>	10
Gambar 2. 11 <i>Menu Umur 2</i>	11
Gambar 2. 12 <i>Menu Umur 3</i>	12
Gambar 2. 13 <i>Menu Umur 4</i>	12
Gambar 2. 14 <i>Menu Penyakit pada Sawit</i>	13
Gambar 2. 15 <i>Cara Perawatan Sawit</i>	13
Gambar 2. 16 <i>Menu Jenis-Jenis Hama</i>	14
Gambar 2. 17 <i>Panel Palette</i>	15
Gambar 2. 18 <i>Swing Containers</i>	16
Gambar 2. 19 <i>Swing Controls</i>	17
Gambar 2. 20 <i>Swing Menu</i>	19
Gambar 2. 21 <i>Swing Windows</i>	20
Gambar 2. 22 <i>Swing Fillers</i>	20
Gambar 2. 23 <i>AWT (Abstract Window Toolkit)</i>	21
Gambar 2. 24 <i>Java Persistence</i>	22
Gambar 2. 25 <i>Source Code Login</i>	23
Gambar 2. 26 <i>Source Code Sflash</i>	23
Gambar 2. 27 <i>Source Code Beranda</i>	24

Gambar 2. 28 <i>Source Code</i> Masuk	24
Gambar 2. 29 <i>Source Code</i> Umur 1	25
Gambar 2. 30 <i>Source Code</i> Umur 2	26
Gambar 2. 31 <i>Source Code</i> Umur 3	26
Gambar 2. 32 <i>Source Code</i> Umur 4	27
Gambar 2. 33 <i>Source Code</i> Menu Penyakit Sawit	28
Gambar 2. 34 <i>Source Code</i> Cara Merawat Sawit	28
Gambar 2. 35 <i>Source Code</i> Jenis Hama Sawit	29

BAB I

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian

1. Pengertian Java

Menurut (Putri Indriyani, 2012) Java adalah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh Sun Microsystems pada pertengahan tahun 1990. Menurut definisi dari Sun, Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer standalone ataupun pada lingkungan jaringan. Java lebih banyak disebut sebagai sebuah teknologi dibanding hanya sebuah bahasa pemrograman, karena Java lebih lengkap dibanding sebuah bahasa pemrograman konvensional. Teknologi Java memiliki tiga komponen penting, yaitu :

- a) *Programming*
- b) *Language Specification*
- c) *Application-Programming Interface*
- d) *Virtual-Machine Specification*

Kelebihan Java :

- a) Berorientasi objek, Memudahkan untuk mendesain dan mengembangkan program dengan cepat dan teliti , sehingga mudah digunakan. Salah satu bahasa pemrograman yang berorientasi objek secara murni .
- b) Mirip C++, mempunyai sintaks yang mirip dengan bahasa pemrograman C++. Sehingga para pengguna C++ banyak yang hijrah menggunakan Java.
- c) Multiplatform, Dapat digunakan di banyak sistem operasi.
- d) Perkembangan yang luas, dari game sampai sistem operasi handphone menggunakan program java. Misalnya handphone Sony Ericsson dan Opera Mini 3 yang bertipe .jar (Java Archive).
- e) Mempunyai pengumpulan sampah otomatis.

Kekurangan Java :

- a) Proses Compile, mengharuskan pengguna mengcompile programnya sebelum dijalankan, berbeda dengan bahasa pemrograman python yang tidak perlu mengcompile terlebih dahulu.
- b) Penggunaan Memori yang besar, berbeda dengan bahasa pemrograman lain yang hanya membutuhkan memori sedikit.”

2. Pengertian Netbeans

NetBeans IDE adalah IDE open source yang ditulis sepenuhnya dengan bahasa Java menggunakan platform NetBeans. NetBeans IDE mendukung pengembangan semua tipe aplikasi java. Semua fungsi IDE disediakan oleh modul-modul. Tiap modul menyediakan fungsi yang didefinisikan dengan baik, seperti dukungan untuk bahasa pemrograman Java, editing, atau dukungan bagi CVS. Untuk mengkodekan data java ini penyusun menggunakan java aplikasi dan java frame, di java frame penyusun membuat design seperti yang ditugaskan yaitu membuat kalkulator. Semula setelah membuat design semua tombol belum bisa digunakan, tetapi kemudian penyusun membuatkan sebuah coding-coding agar kalkulator bisa dieksekusi kemudian dijalankan sesuai perintah yang diinginkan.

3. Pengertian Java GUI

Menurut (Nona Ambon, 2013) Grafical User Interface (GUI) adalah salah satu kemampuan Java dalam mendukung dan manajemen antarmuka berbasis grafis. Tampilan grafis yang akan ditampilkan terhubung dengan program serta tempat penyimpanan data. Elemen dasar di Java untuk penciptaan tampilan berbasis grafis adalah dua paket yaitu AWT dan Swing. Abstract Windowing Toolkit (AWT), atau disebut juga “Another Windowing Toolkit”, adalah pustaka windowing bertujuan umum dan multiplatform serta menyediakan sejumlah kelas untuk membuat GUI di Java. Dengan AWT, dapat membuat window, menggambar, manipulasi gambar, dan komponen seperti Button, 3 Scrollbar, Checkbox, TextField, dan menu pull-down. Penggunaan komponen AWT ditandai dengan adanya instruksi : `import java.awt.*`; Swing merupakan perbaikan kelemahan di AWT. Banyak kelas swing menyediakan komponen alternatif terhadap AWT. Contohnya kelas *JButton swing* menyediakan fungsionalitas lebih banyak

dibanding kelas Button. Selain itu komponen swing umumnya diawali dengan huruf “J”, misalnya *JButton*, *JTextField*, *JFrame*, *JLabel*, *JTextArea*, *JPanel*, dan sebagainya. Teknologi *swing* menggunakan dan memperluas gagasanagagasan AWT. Sementara, penggunaan komponen Swing ditandai dengan adanya instruksi : `import javax.swing.*`.

B. Tujuan Pratikum

1. Untuk mengetahui cara menggunakan aplikasi NetBeans dalam pembuatan aplikasi Pembibitan Sawit.
2. Untuk mengetahui dasar-dasar yang ada di aplikasi NetBeans pada saat membuat aplikasi Pembibitan Sawit.
3. Untuk Mengetahui Tols-Tols Yang Ada Pada Aplikasi Netbens.

C. Alat dan Bahan

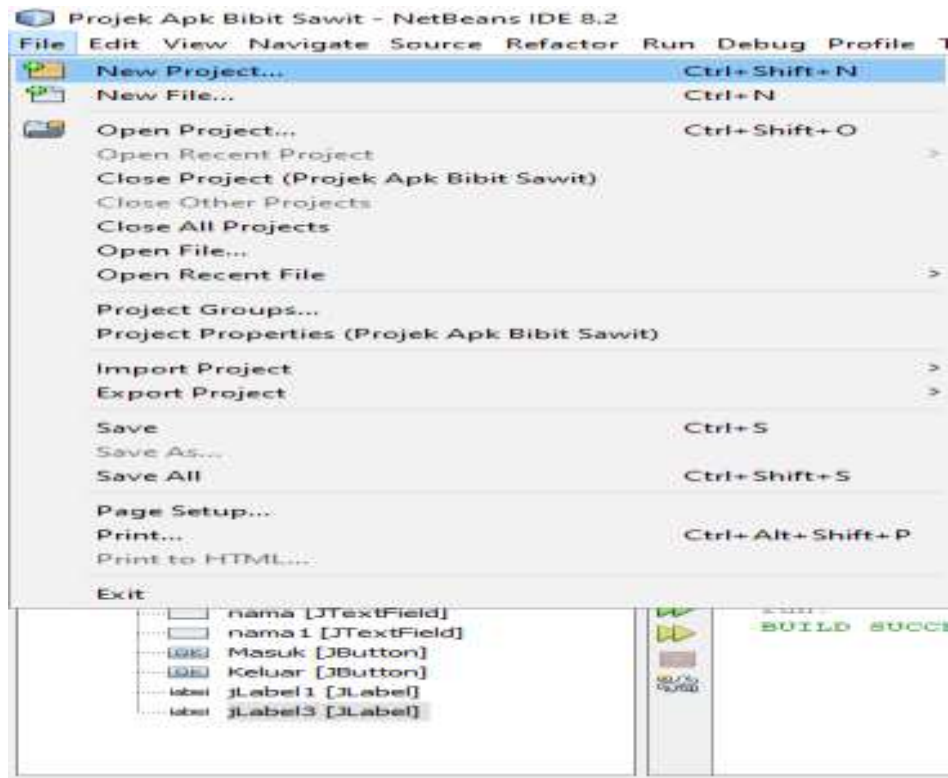
1. Alat
 - a) Laptop
 - b) Mouse
 - c) Keyboard Eksternal
2. Bahan
 - a) Aplikasi Netbeans

BAB II

PEMBAHASAN

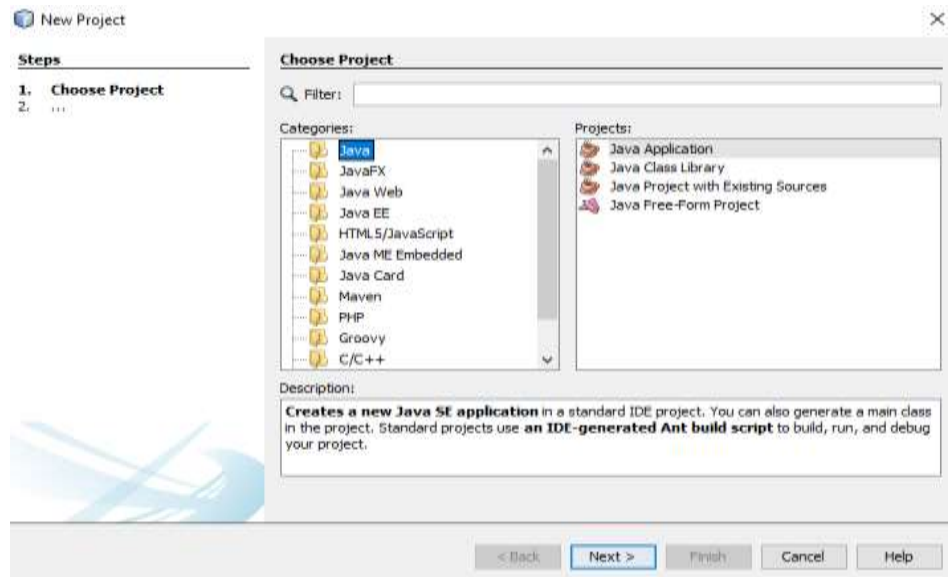
A. Langkah Kerja

1. Pilih File > *New Project*



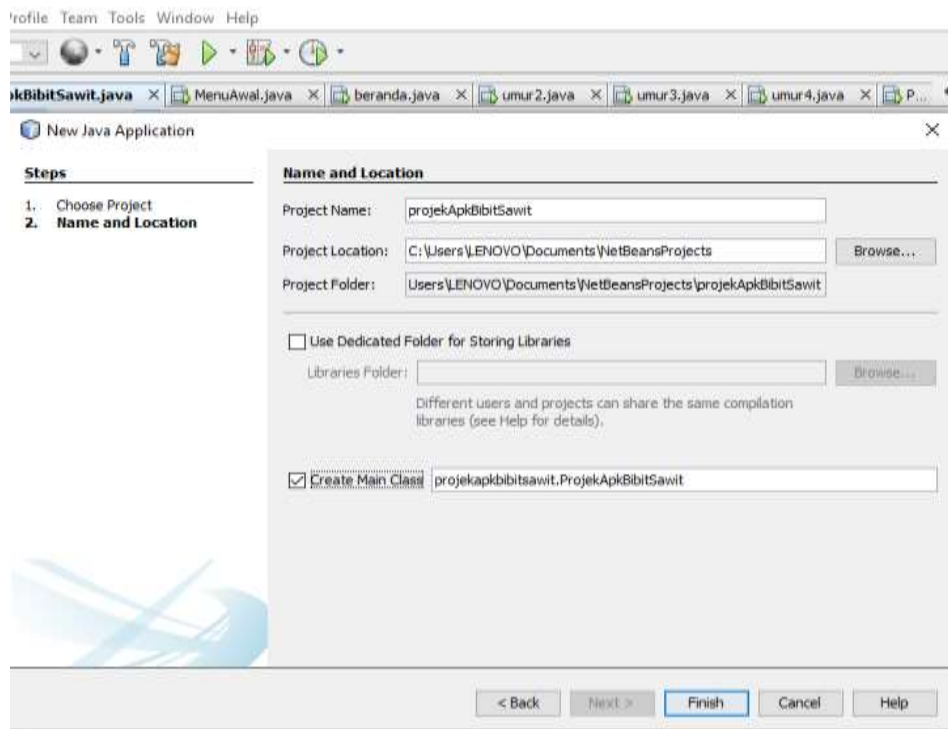
Gambar 2. 1 *Menu File Netbeans*

2. Pilih *categories java* dan *application* lalu klik *next*



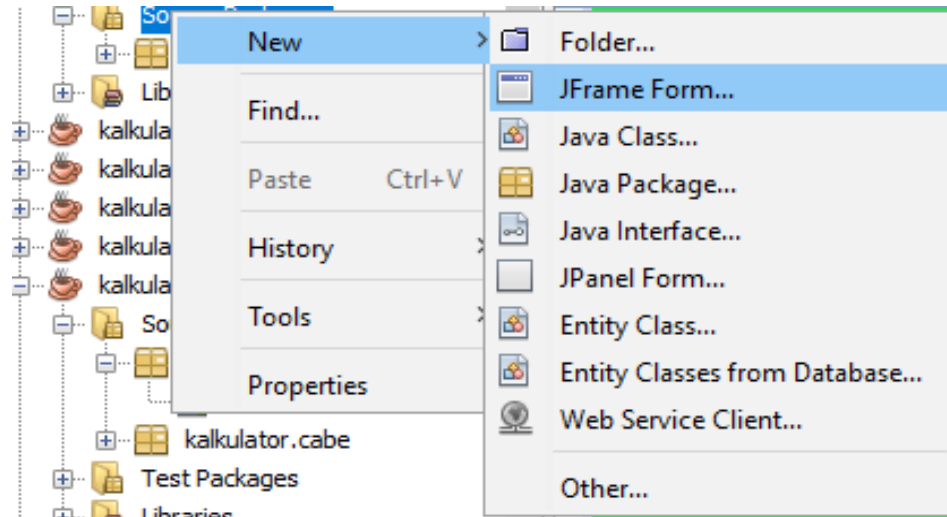
Gambar 2. 2 Chose Project

3. Simpan Proyek dengan nama sesuai dengan keinginan dan lokasi proyek, simpan folder di tempat yang di ingin kan lalu klik *Finish*.



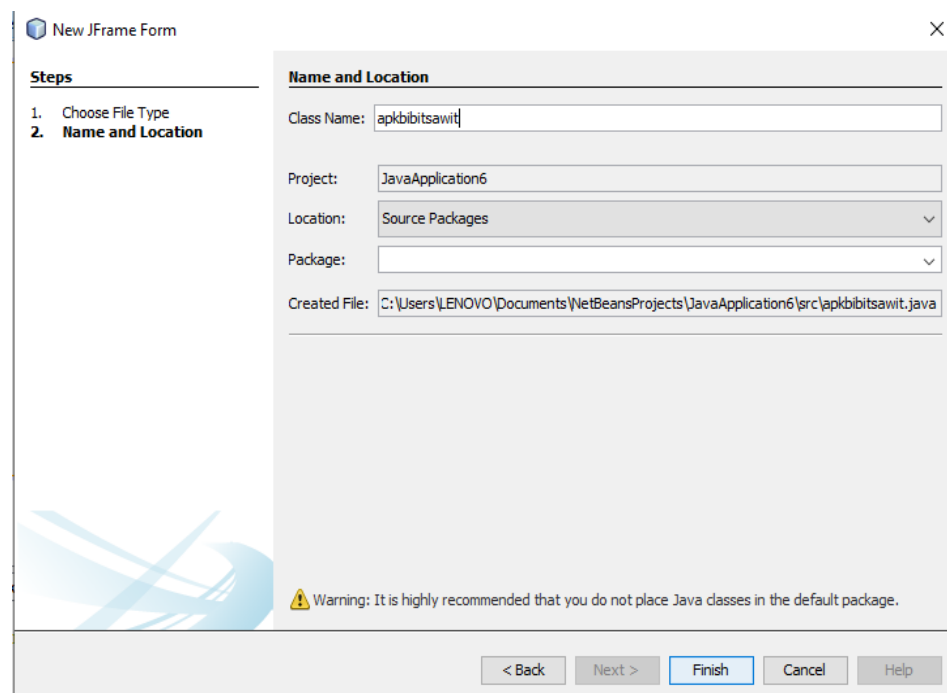
Gambar 2. 3 Name and Location

4. Lalu lihat di bagian Kiri atas, ada frame yang telah kita buat tadi lalu klik source packages klik kanan pada <default Package>,pilih New>jframe Form.



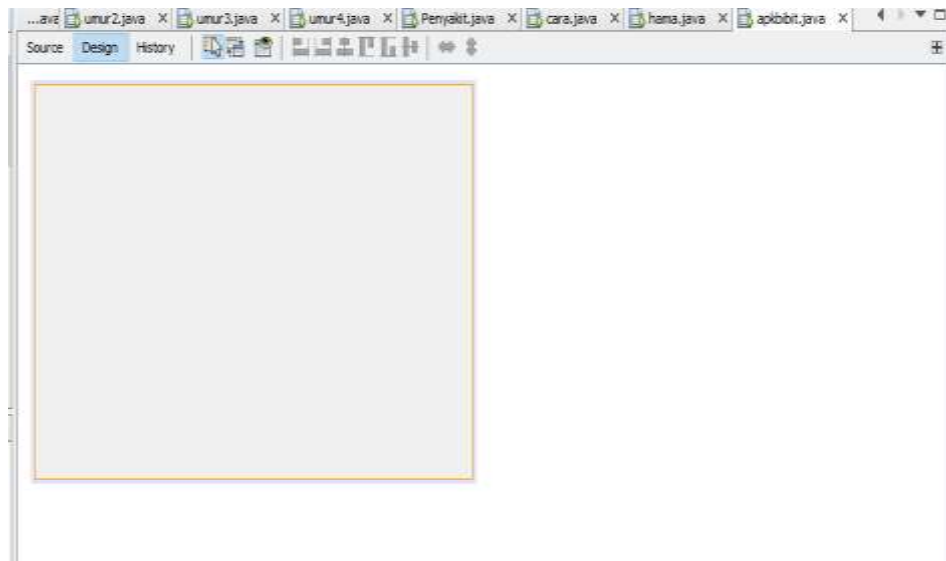
Gambar 2. 4 *Default Package*

5. Maka Akan Muncul Nama Kelas dan Lokasi Penyimpanannya, Buat Nama kelas Frame sesuai keinginan kita lalu Klik finish.



Gambar 2. 5 *Class Name*

6. Maka Akan Muncul kotak Kosong setelah Kita buat frame Baru Tadi.



Gambar 2. 6 *Desain Kosong*

7. Kemudian Desain Sesuai dengan Ke inginan teman-teman,sesuai projek apa yang kalian ingin buat.Kalau saya ingin membuat from login pada aplikasi bibit sawit saya maka saya desain dulu login nya. Seperti gambar dibawah ini. Dalam pembuatan from login ini menggunakan jLabel untuk memberi nama,Text field untuk Pengisian dan okButton untuk Tombol Masuk dan Keluar.



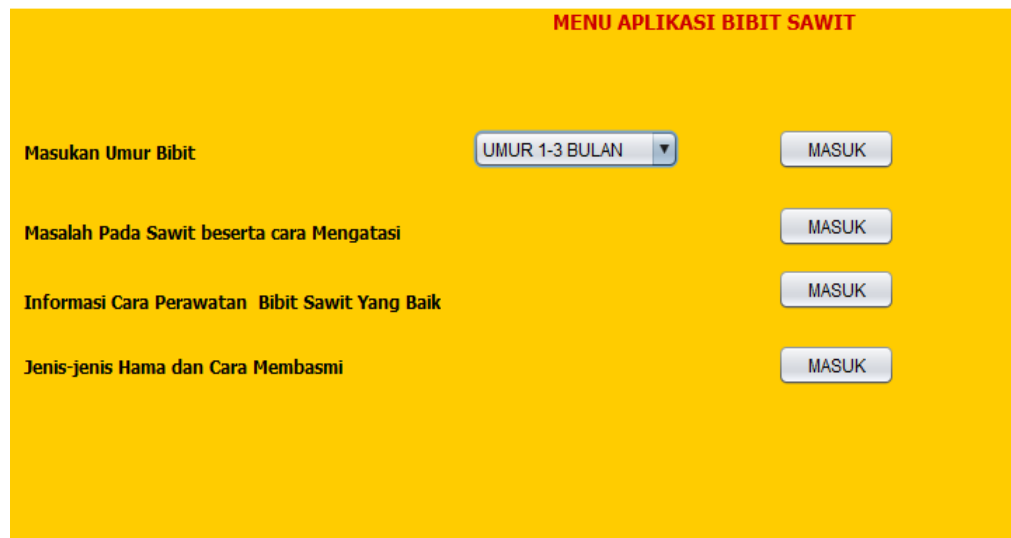
Gambar 2. 7 *Menu Login*

8. Lalu kita buat splash Loading masuk Ke aplikasi Nya,yang Pertama Kita bisa buat Frame Baru lagi seperti yang Pertama tadi lalu kita Masukkan Gambar Sesuai keinginan kita yaitu dengan cara ambil jlabel lalu Klik kanan Propertis>icon> baru Pilh tempat kita mengambil Gambar.Untuk Membuat tampilan Loading Nya kita bisa mengambil Progres Bar di Menu Swing Controls.



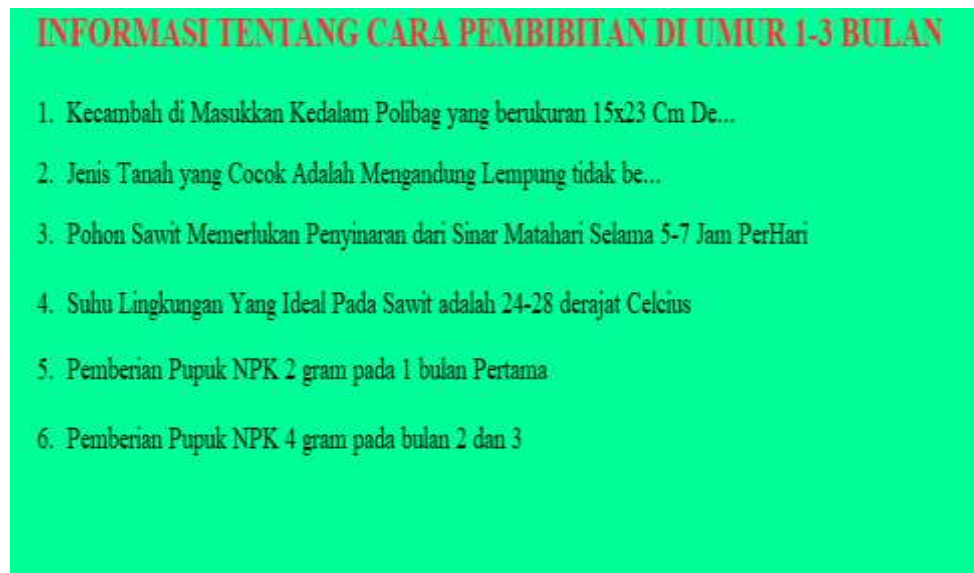
Gambar 2. 8 *Sflash scren*

9. Sesudah membuat Sflash Nya langsung saja Membuat Menu Beranda Pada aplikasi Bibit Sawit. Yang Pertama Kita Buat Jframe Baru Lagi Untuk membuat menu beranda lalu ambil panel agar frame kita bisa di beri warna, lalu kita ambil JLabel Untuk Memberi Nama atau Judul beranda nya untuk tombol masuk nya kita bisa menggunakan OKButton dan Untuk Pilihan Menu Nya kita bisa menggunakan Combo Box. Tampilan Nya Akan Seperti di Bawah Ini.



Gambar 2. 9 *Menu Beranda*

10. Setelah selesai membuat Menu Beranda selanjutnya kita membuat isi dari sebuah umur bibitnya. Yang pertama kita bisa membuat frame baru lagi dengan nama umur1 lalu kita ambil panel pada swing containers lalu kita isi apa saja yang harus dilakukan pada usia 1-3 bulan tersebut kita bisa menggunakan JLabel untuk tempat pengisian datanya.



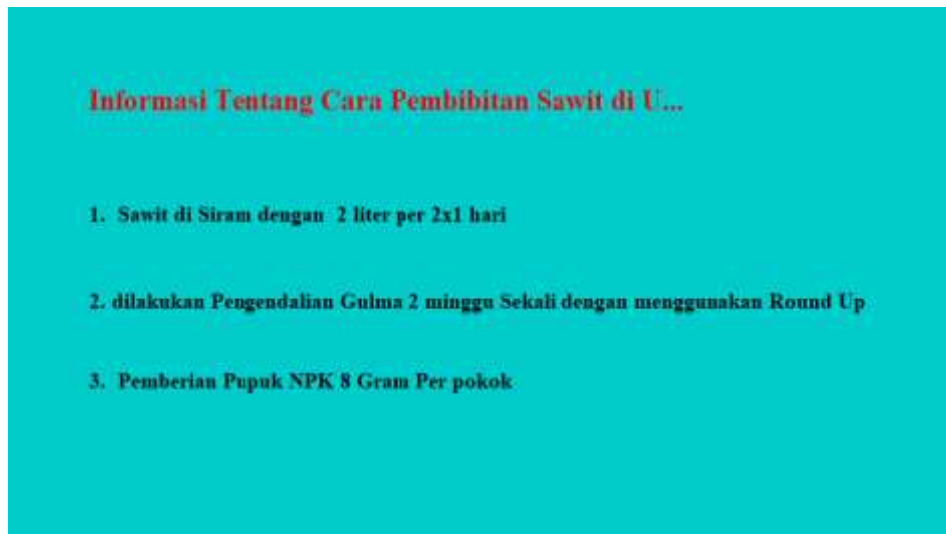
Gambar 2. 10 *Menu Umur 1*

11. Setelah kita buat umur1 selanjutnya kita bisa buat umur2.sama seperti tadi yang pertama kita buat frame baru dengan nama Umur2 lalu kita ambil panel pada Swing Containers Lalu kita isi apa saja Langkah-langkah yang harus di lakukan pada Umur 4-6 Bulan.Kita bisa menggunakan JLabel untuk Tempat Mengisi data nya.dan untuk tombol Kembali bisa menggunakan OKButton dan nama nya di Ubah menjadi ‘Back To menu’.



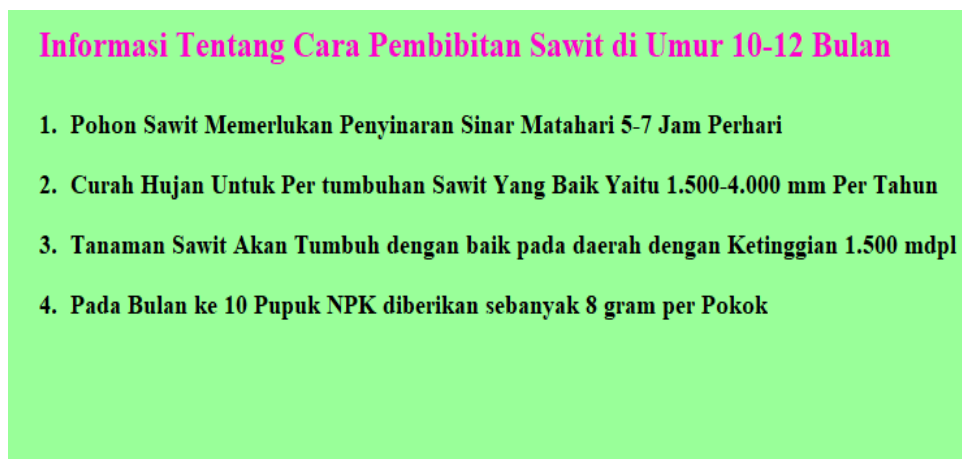
Gambar 2. 11 *Menu Umur 2*

12. Setelah Kita buat umur2 selanjut nya kita bisa buat umur3.yang pertama kita bisa buat JFrame baru dengan nama umur3 lalu kita ambil swing containers Lalu kita isi apa saja Langkah-langkah yang harus di lakukan pada umur 7-9 bulan gunakan JLabel untuk mengisi data nya dan kita bisa menggunakan OKButton untuk membuat Tombol Kembali ke menu ubah nama OKButton nya dengan nama “Back To Menu”



Gambar 2. 12 *Menu* Umur 3

13. Yang terakhir kita bisa buat seperti tadi yaitu untuk umur bibit sawit 10-12 Bulan. yang pertama kita bisa buat JFrame Baru lalu ambil panel agar bisa di warnai lalu untuk pengisian data kita bisa menggunakan JLabel ,isi apa saja Langkah-langkah yang harus di lakukan pada umur sawit 10-12 Bulan lalu kita bisa menggunakan OKButton Untuk Tombol Kembali nya ubah Nama OKButton dengan nama "Back To Menu"



Gambar 2. 13 *Menu* Umur 4

14. Lalu kita buat JFrame selanjutnya yang ada pada menu beranda yaitu Masalah Pada Sawit Beserta Cara Mengatasi nya. Yang Pertama kita bisa membuat JFrame baru dengan nama Penyakit pada sawit lalu kita beri judul

pada menu ini menggunakan JLabel sesudah itu kita langsung menggunakan Text Area untuk menampilkan kata-kata pada JFrame ini lalu kita bisa ambil OKButton untuk tombol Kembali nya.



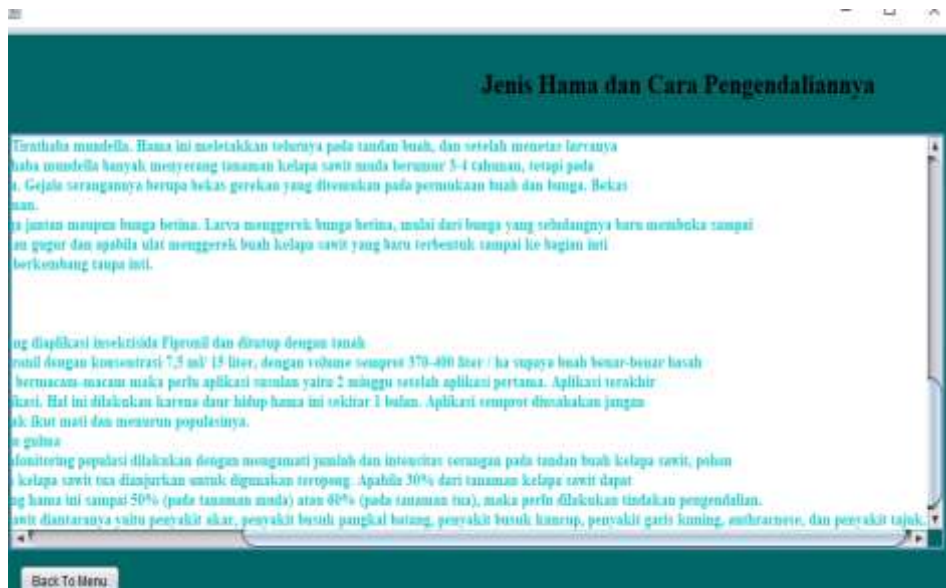
Gambar 2. 14 Menu Penyakit pada Sawit

15. Lalu kita buat yang ada di menu beranda lagi yaitu cara perawatan sawit yang baik dan benar. Yang Pertama kita bisa buat JFrame baru lagi dan kita beri nama cara perawatan sawit lalu ambil panel sesudah itu kita bisa menggunakan JLabel untuk memberi judul pada menu ini lalu kita ambil text Area untuk menampilkan text isi yang ada pada menu ini lalu kita bisa ambil OKButton untuk tombol Kembali nya.



Gambar 2. 15 Cara Perawatan Sawit

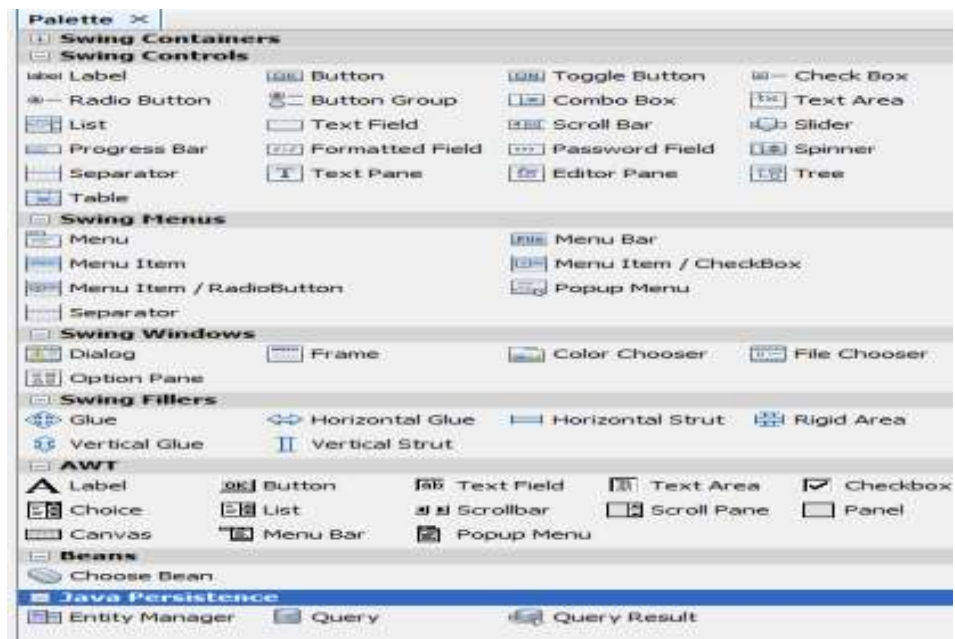
16. Lalu kita buat menu terakhir yang ada pada beranda yaitu menu jenis-jenis Hama beserta cara mengatasinya. Yang pertama kita bisa membuat JFrame Baru lalu kita beri nama Jenis-jenis Hama lalu Kita ambil JLabel untuk memberikan Judul pada menu beranda ini dan kita bisa mengambil OKButton untuk Tombol Kembali nya.



Gambar 2. 16 Menu Jenis-Jenis Hama

B. Tools Pada Netbeans

Menurut (Qhindy Yanuar) Panel Palette merupakan panel yang menyediakan tool-tool untuk mendesign form berbasis grafis (GUI). Tool ini dibagi menjadi beberapa kategori, dimana setiap kategori menyediakan tooltool GUI Builder sesuai dengan kategorinya. Untuk menggunakannya, saudara tinggal menyeret(drag) tool-tool ke dalam area design.

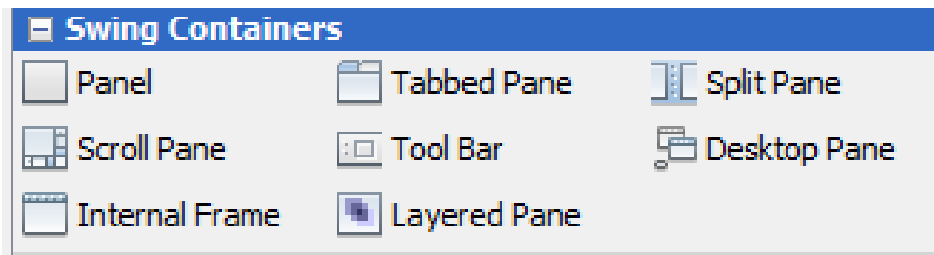


Gambar 2. 17 *Panel Palette*

1. Pengertian Java Swing

Menurut (Neny Lestary, 2013) Java Swing adalah library java yang digunakan untuk menciptakan Grafik User Interface (GUI). Dengan Java Swing kita dapat membuat user interface yang cross platform atau OS independent. Artinya user interface yang kita buat dapat dijalankan pada system operasi apa saja (OS yang support Java) dengan tampilan yang relatif sama. Bahkan kita dapat membuat user interface yang menyerupai Windows XP, Mac OS atau Linux tanpa tergantung dari OS yang kita gunakan. Swing adalah salah satu bagian dari Java Foundation Classes (JFC). Pada JFC ini juga terdapat fasilitas untuk menambahkan Rich Graphic Functionality (RGF). 11 Package dari Swing menyediakan banyak kelas untuk membuat aplikasi GUI. Package tersebut dapat ditemukan di javax.swing. Komponen Swing ditulis menyeluruh menggunakan Java. Berikut komponen yang termasuk dalam Java Swing :

a. *Swing Containers*

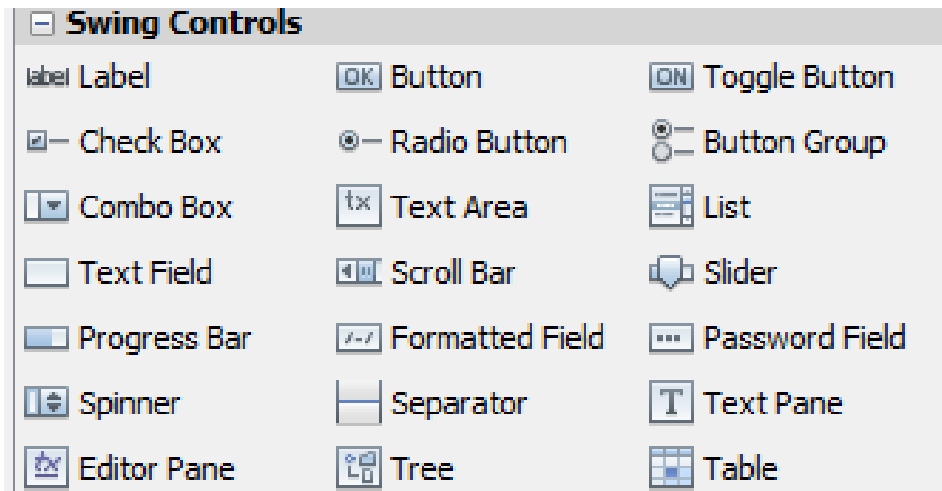


Gambar 2. 18 *Swing Containers*

Swing Containers ini menempatkan komponen-komponen yang berfungsi sebagai container/background.

- 1) Panel Berfungsi untuk mengelompokkan komponen-komponen.
- 2) Split Pane Berfungsi menampilkan dua komponen dalam ruang yang tetap, memungkinkan user untuk menentukan ukuran ruang yang dipilih untuk setiap komponen.
- 3) Tool Bar Berfungsi sebagai tempat untuk menampilkan tool-tool yang bertujuan mempermudah user dalam mengoperasikan beberapa tool-tool yang mungkin sering digunakan.
- 4) Internal Frame Merupakan frame internal (di dalam frame utama), membuat banyak window (multi-window) di dalam satu frame.
- 5) Tabbed Pane Berfungsi membuat frame yang terdiri dari tab-tab yang bisa dipilih oleh user.
- 6) Scroll Pane Berfungsi menyediakan scroll bar di sekeliling perubahan ukuran komponen.
- 7) Desktop Pane Berfungsi untuk membuat multi dokumen interface atau dekstop virtual.
- 8) Layered Pane Berfungsi menyediakan tiga lapis dimensi untuk memposisikan komponen.

b. *Swing Controls*



Gambar 2. 19 *Swing Controls*

Swing Controls menempatkan komponen-komponen yang fungsinya untuk pengelolaan swing.

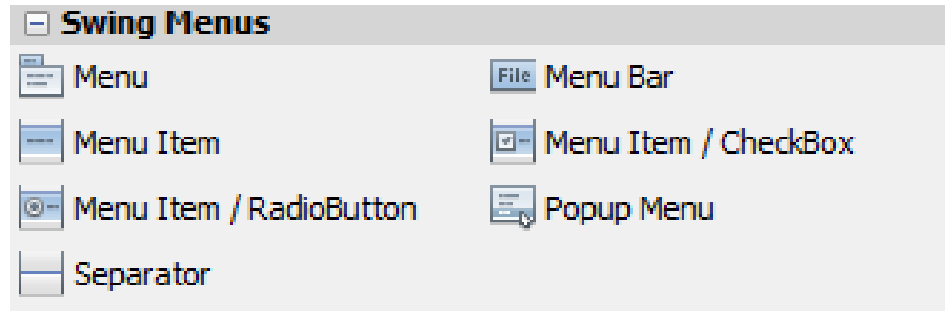
- 1) Label Berfungsi untuk memberikan keterangan tambahan atau identitas pada tombol atau perintah lainnya.
- 2) Toggle Button
- 3) Button yang selalu berada dalam salah satu dari dua kondisi. Setiap klik pada button akan merubah dari kondisi satu ke kondisi lainnya.
- 4) Radio Button Berfungsi untuk meminta user agar memilih satu dari lebih dua pilihan, contoh penggunaannya adalah ketika kita mengisi data diri untuk pilihan jenis kelamin.
- 5) Combo Box Berfungsi untuk menyisipkan beberapa pilihan/perintah, sehingga dengan Combo Box ini lebih menghemat tempat, karena dalam Combo Box ini terdiri dari beberapa pilihan.
- 6) Text Field Berfungsi untuk membuat kolom agar kelak bisa diisi perintahperintah teks atau angka oleh user, semisal pada pembuatan aplikasi kalkulator “Text Field” berfungsi menampilkan hasil dari hitungan kalkulator tersebut.

- 7) Scroll Bar Berfungsi untuk menggeser jendela (windows) secara vertikal.
- 8) Progress Bar Berfungsi untuk menampilkan status proses.
- 9) Password Field Berfungsi untuk tempat mengisi password yang kita miliki.
- 10) Separator Berfungsi sebagai “Sekat” atau pemisah antar garis yang ada pada aplikasi atau software yang nantinya akan dibuat.
- 11) Editor Pane Berfungsi untuk mengedit tulisan.
- 12) Tabel Berfungsi menampilkan atau menyisipkan tabel pada aplikasi yang nantinya akan kita buat.
- 13) Button Kontrol yang tampil pada layar dengan bentuk tertentu yang mirip dengan tombol persegi panjang dengan tulisan ditengahnya.
- 14) Check Box Memilih lebih dari satu pilihan, dengan menyimpan data dan akan menampilkannya ketika di klik
- 15) Button Group Berfungsi untuk menggabungkan seluruh button supaya menjadi satu kesatuan fungsi.
- 16) List Berfungsi untuk menampilkan beberapa item.
- 17) Text Area Berfungsi untuk tempat mengetikkan tulisan yang berada dalam kotak yang mempunyai fungsi scroll.
- 18) Slider Berfungsi sebagai visualisasi proses perjalanan dari sebuah musik dan video.
- 19) Formatted Field Berfungsi untuk mengedit sebuah nilai di dalamnya secara partikular.
- 20) Spinner Berfungsi berisi angka yang diletakkan secara ringkas atau berupa daftar, ketika kita membutuhkan angka lebih kecil, kita tinggal klik tanda panah sampai muncul angka yang kita inginkan, atau sebaliknya misalkan kita butuh angka lebih besar klik tanda panah sampai muncul angka yang kita inginkan.

21) Text Pane Berfungsi menampilkan teks dan membolehkan user untuk mengeditnya.

22) Tree Berfungsi menampilkan data dalam bentuk hirarkis.

c. *Swing Menus*



Gambar 2. 20 *Swing Menu*

Swing Menus memiliki komponen-komponen yang dapat digunakan untuk keperluan menu/navigasi.

1) Menu Bar Berfungsi untuk menciptakan tab-tab menu yang nantinya dipergunakan untuk perintah menu yang diinginkan.

2) Menu Berfungsi untuk membentuk perintah menu yang masih bisa dilanjutkan ke menu yang lebih khusus.

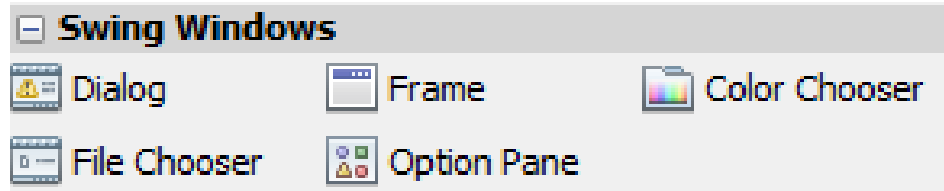
3) Menu Item Berisi perintah-perintah spesifik yang ada dalam menu bar, sehingga perintah-perintah pada menu item lebih khusus.

4) Menu Item / CheckBox Berfungsi memberi tanda (V) pada menu perintah tertentu supaya komputer melakukan seperti apa yang kita perintahkan.

5) Menu Item / RadioButton Berfungsi untuk melakukan rating atau survey sesuatu alamat website atau digunakan pada perintah pemilihan halaman cetakan pada printer. 6) Popup Menu Menu yang akan tampil secara otomatis atau apabila kita menggerakkan kursor mouse pada area tertentu, biasanya berisi tentang informasi suatu obyek/icon/menu.

7) Separator Berfungsi sebagai “Sekat” atau pemisah antar garis yang ada pada aplikasi atau software yang nantinya akan dibuat.

d. *Swing Windows*

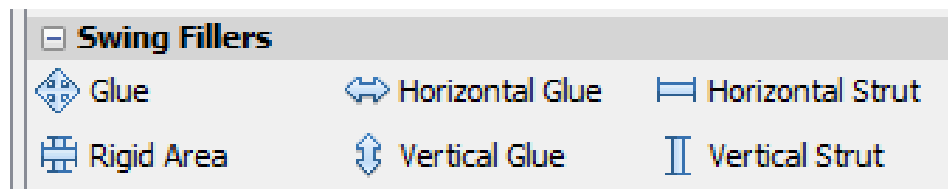


Gambar 2. 21 *Swing Windows*

Swing Windows menampilkan beberapa komponen yang digunakan untuk keperluan jendela(window)/layar.

- 1) Dialog Berfungsi untuk menampilkan dialog.
- 2) Color Chooser Berfungsi untuk memilih warna atau memanipulasi.
- 3) Option Pane Berfungsi untuk menampilkan dialog dan opsi yang ditampilkan.
- 4) Frame Top Level Window, digunakan untuk window utama.
- 5) File Chooser Berfungsi untuk memilih sebuah file.

e. *Swing Fillers*



Gambar 2. 22 *Swing Fillers*

Swing Fillers menampilkan komponen-komponen yang bisa digunakan sebagai pengisi.

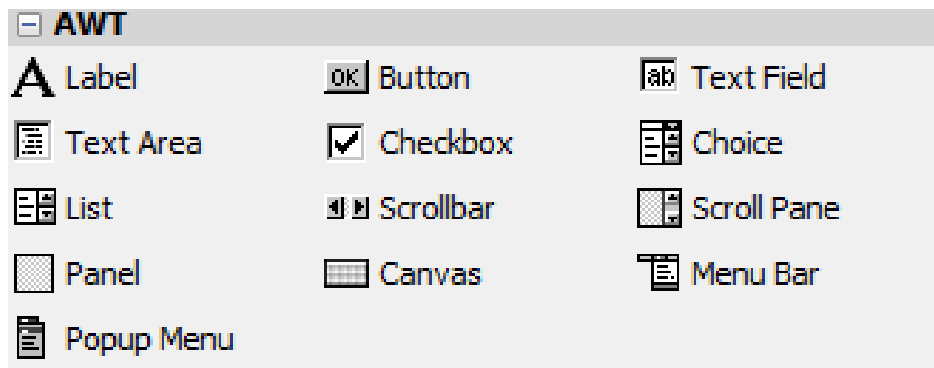
- 1) Glue Berfungsi untuk menggerakkan ke arah vertikal dan horizontal.
- 2) Horizontal Strut Komponen yang memiliki lebar pasti dan dapat bergerak ke arah horizontal.
- 3) Vertical Glue Komponen yang memiliki lebar bebas dan dapat bergerak ke arah horizontal.

- 4) Horizontal Glue Komponen yang memiliki lebar bebas dan dapat bergerak ke arah horizontal.
- 5) Rigid Area Komponen yang memiliki ukuran pasti.
- 6) Vertical Strut Komponen yang memiliki lebar pasti dan dapat bergerak ke arah vertikal.

2. Pengertian Java AWT

AWT atau *Abstract Window Toolkit* adalah salah satu platformindependent Java untuk windowing, graphics, dan user-interface widget 18 toolkit. Saat ini, AWT sudah termasuk ke dalam bagian *dari Java Foundation Classes* (JFC), yaitu standar API untuk pemrograman Java berbasis GUI. AWT merupakan GUI toolkit untuk beberapa profile Java ME, seperti konfigurasi alat yang terhubung meliputi Java runtimes pada mobile telephone untuk mendukung AWT. Berikut komponen yang termasuk dalam Java AWT.

a. AWT



Gambar 2. 23 AWT (*Abstract Window Toolkit*)

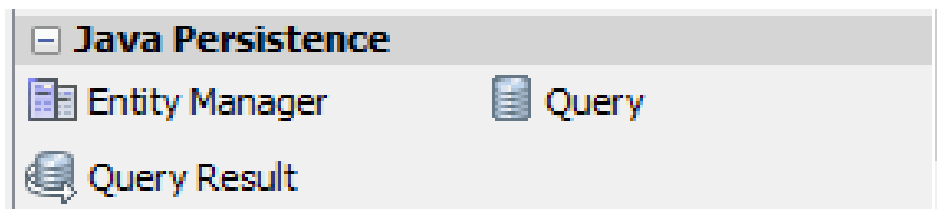
AWT merupakan singkatan dari Abstract Window Toolkit menampilkan toolbox widget, grafis dan widget antarmuka pengguna yang sebelumnya ada di swing.

- 1) Label Berfungsi menampilkan tulisan, biasanya digunakan untuk judul.
- 2) Text Area Berfungsi untuk menulis beberapa baris kalimat.
- 3) List Berfungsi menampilkan daftar.
- 4) Panel Berfungsi untuk mengelompokkan komponen-komponen.

- 5) Popup Menu Berfungsi menampilkan menu atau pilihan lain.
- 6) Button Merupakan tombol.
- 7) Checkbox Kotak yang dapat dicentang atau tidak dicentang.
- 8) Scrollbar Berfungsi tombol scroll yang dapat diterapkan dimana saja.
- 9) Canvas Sebuah kanvas kosong yang dapat dimasukkan sesuatu bahkan oleh pengguna lain.
- 10) Text Field Berfungsi menampilkan kolom penulisan.
- 11) Choice Berfungsi menampilkan beberapa pilihan untuk dipilih.
- 12) Scroll Pane Komponen yang otomatis membuat scroll horizontal/vertikal.
- 13) Menu Bar Sebuah bar menu yang dapat dimasukkan ke dalam frame.

b. Java Persistence

Java Persistence menampilkan komponen lain dari Java yang disediakan di NetBeans.



Gambar 2. 24 *Java Persistence*

- 1) Entity Manager Sebuah entitas yang terasosiasi dengan persistensi unit.
- 2) Query Result 20 Hasil dari query persistensi.
- 3) Query Query persistensi.

C. Penjelasan Source Code Apikasi Bibit Sawit

Setelah Merancang design Apikasi Bibit Sawit kita masuk ke pembahasan Source Code nya. Dari Menu Login sampai Ke pembahasan menu Yang ada beranda nya.

1. Menu Login

```
private void MasukActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    String saya[]=new String[2];  
    saya[0]="Arfan";  
    saya[1]="2020";  
  
    if (saya[0].equals(nama.getText())&&saya[1].equals(pasal.getText())){  
        this.dispose ();  
        new beranda().setVisible(true);  
    }  
    else{  
        int dialogButton=JOptionPane.showConfirmDialog(null,"Password Yang Anda Masukkan Salah","Peringatan",  
        JOptionPane.YES_NO_OPTION);  
        if(dialogButton == JOptionPane.YES_OPTION) {  
        }  
        else{  
            System.exit(0);  
        }  
    }  
}
```

Gambar 2. 25 Source Code Login

Penjelasan :

Source Code diatas adalah menu login awal pada saat masuk Aplikasi,dengan sandi “arfan “ dan Password aplikasinya adalah “2020” maka otomatis kita masuk ke menu Aplikasi nya harus menggunakan itu jika salah maka akan timbul informasi tulisan Password yang anda masukkan salah dan jika password benar maka otomatis akan masuk ke JFrame menu Beranda.

2. Loading Masuk

```
/**  
 * @param args the command line arguments  
 */  
public void bibit() {  
    this.dispose();  
    new ApkBibitSawit().setVisible(true);  
}  
  
public static void main(String args[]) {  
    /* Set the Nimbus look and feel */  
    Look and feel setting code (optional) */  
    MenuAwal sw =new MenuAwal(); //sw berfungsi untuk memanggil nama komponen  
    sw.setVisible(true);  
    try {  
        for (int i=0;i<=100;i++){  
            Thread.sleep(100);  
            sw.progressBar.setText(i+"%");  
            if (i==10){  
                sw.progressBar.setText("wait.....");  
            }  
            if (i==30){  
                sw.progressBar.setText("turn on loading.....");  
            }  
            if (i==50){  
                sw.progressBar.setText("turn on complete.....");  
            }  
            sw.progressBar.setValue(i);  
        }  
    }  
}
```

Gambar 2. 26 Source Code Sflash

Penjelasan :

Source Code diatas adalah sflash loading disaat mau masuk ke Menu Beranda,dengan sistem Perulangan for dimana sistem akan otomatis Masuk Ketika sudah terpenuhi angka nya telah di tetap kan.

3. Beranda

```
private void jButton3ActionPerformed(java.awt.event.  
kode_umur=(String) box.getSelectedItem();  
    if (kode_umur=="UMUR 1-3 BULAN") {  
        masuk();  
    }  
    if (kode_umur=="UMUR 4-6 BULAN") {  
        masuk1();  
    }  
    if (kode_umur=="UMUR 7-9 BULAN") {  
        masuk2();  
    }  
    if (kode_umur=="UMUR 10-12 BULAN") {  
        masuk3();  
    }  
}
```

Gambar 2. 27 Source Code Beranda

Penjelasan :

Pada Source Code diatas menggunakan combo Box untuk memasukan Pilihan dari setiap menu beranda terdapat 4 pilihan pada combo box tersebut.

4. Menu Masuk

```
public void masuk(){  
    this.dispose();  
    new umur1().setVisible(true);  
}  
  
    public void masuk1(){  
        this.dispose();  
        new umur2().setVisible(true);  
    }  
  
    public void masuk2(){  
        this.dispose();  
        new umur3().setVisible(true);  
    }  
  
    public void masuk3(){  
        this.dispose();  
        new umur4().setVisible(true);  
    }  
  
public static void main(String args[]) {
```

Gambar 2. 28 Source Code Masuk

Penjelasan :

Pada Source Code diatas merupakan source Code Masuk kemenu Baru menggunakan this.dispose lalu new menu yang kita tuju.source Code tersebut merupakan tombol Yang kita buat pada desain.

5. Umur 1

```
/**
 * Creates new form umurml
 */
public umurml() {
    initComponents();
}

/**
 * This method is called from within the constructor
 * WARNING: Do NOT modify this code. The content of
 * regenerated by the Form Editor.
 */
@SuppressWarnings("unchecked")
Generated Code

private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.
:his.dispose();
new beranda().setVisible(true);|
// TODO add your handling code here:
}
```

Gambar 2. 29 Source Code Umur 1

Penjelasan :

Pada source Code diatas adalah menu yang pertama isi nya merupakan tampilan informasi.

6. Umur 2

```

    /**
     * This method is called from within the constructor
     * WARNING: Do NOT modify this code. The content of
     * this method is always regenerated by the Form Editor.
     */
    @SuppressWarnings("unchecked")
    Generated Code

    private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        this.dispose();
        new beranda().setVisible(true);
        // TODO add your handling code here:
    }

```

Gambar 2. 30 *Source Code* Umur 2

Penjelasan :

Source Code diatas adalah tampilan dari menu Umur ke 2 yang Fungsi nya menampilkan informasi dan terdapat Tombol Kembali ke Menu Beranda dengan Menggunakan this.dispose.

7. Umur 3

```

    /**
     * This method is called from within the constructor
     * WARNING: Do NOT modify this code. The content of
     * this method is always regenerated by the Form Editor.
     */
    @SuppressWarnings("unchecked")
    Generated Code

    private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        this.dispose();
        new beranda().setVisible(true);
        // TODO add your handling code here:
    }

```

Gambar 2. 31 *Source Code* Umur 3

Penjelasan :

Source Code diatas adalah tampilan dari menu Umur ke 3 yang Fungsi nya menampilkan informasi dan terdapat Tombol Kembali ke Menu Beranda dengan Menggunakan this.dispose.

8. Umur 4

```
    */  
    public umur4() {  
        initComponents();  
    }  
  
    /**  
     * This method is called from within the constructor  
     * WARNING: Do NOT modify this code. The content of the  
     *         method is always regenerated by the Form Editor.  
     */  
    @SuppressWarnings("unchecked")  
    Generated Code  
  
    private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
        this.dispose();  
        new beranda().setVisible(true);  
        // TODO add your handling code here:  
    }
```

Gambar 2. 32 Source Code Umur 4

Penjelasan :

Source Code diatas adalah tampilan dari menu Umur ke 4 yang Fungsi nya menampilkan informasi dan terdapat Tombol Kembali ke Menu Beranda dengan Menggunakan this.dispose.

9. Menu Penyakit yang ada pada sawit


```

public Penyakit() {
    initComponents();
    penyakit.setText("1. Penyakit Akar / Busuk Akar Sawit (Blast disease)\n"
        + "Penyakit akar atau disebut juga Blast disease disebabkan oleh\n"
        + "Rhizoctonia lamellifera dan Phytium sp. Cendawan ini menyerang\n"
        + "tanaman kelapa sawit yang berada didalam tanah dan menyebabk\n"
        + "membusuk. Akar tanaman yang terinfeksi membusuk dan rusak seh\n"
        + "sebagai penyerap nutrisi dan air terhenti. Akibatnya tanaman\n"
        + "mengalami pertumbuhan yang tidak normal dan lama kelamaan mat\n"
        + "Berikut ini upaya - upaya pencegahan sejak pembibitan ;\n" +
        > Menggunakan benih dari varietas bersertifikat yang sudah teruji kualitasnya.\n
        > Menggunakan media semai yang baik dan tidak terinfeksi jamur Rhizoctonia lame
        > Mencegah perkembangbiakan jamur dengan mengkondisikan media semai pada pH yan
        > Melakukan penyemaian dengan baik agar bibit sehat dan kuat.\n"
        + "\n"
        + "2. Penyakit Busuk Pangkal Batang (Basal stem rot atau Ganoder

```

Gambar 2. 33 *Source Code Menu Penyakit Sawit*

Penjelasan :

Pada Source Code diatas menggunakan text Area untuk menampilkan hasil text di JFrame ini berisikan informasi penyakit pada sawit. Dan pada JFrame ini terdapat tombol Kembali ke menu Beranda menggunakan `this.dispose`.

10. Menu Cara Merawat Bibit Sawit

```

public cara() {
    initComponents();
    car.setText("1. Penyesuaian Metode dengan Lingkungan\n"
        + "Kelapa sawit di daerah gambut juga memerlukan s\n"
        + "Hal ini berbeda dengan kelapa-kelapa sawit yang\n"
        + "\n"
        + "2. Penggunaan Alat Berteknologi Tinggi\n"
        + "peralatan mekanis mampu memberikan hasil yang l\n"
        + "memperbaharui informasi tentang peralatan perta\n"
        + "\n"
        + "3. Pengendalian Gulma secara Intensif\n"
        + "Gulma adalah tanaman pengganggu yang tumbuh di\n"
        + "di dalam tanah yang notabene sangat dibutuhkan\n"
        + "\n"
        + "4. Pemeberantasan Hama dan Penyakit\n"
        + "Pemberantasan yang tepat terhadap hama dan peny\n"
        + "\n"

```

Gambar 2. 34 *Source Code Cara Merawat Sawit*

Penjelasan :

Pada Source Code diatas menggunakan text Area untuk menampilkan hasil text di JFrame ini berisikan informasi Cara merawat Sawit. Dan pada JFrame ini terdapat tombol Kembali ke menu Beranda menggunakan `this.dispose`.

11. Menu Jenis-Jenis pada Sawit

```
//
public hama() {
    initComponents();
    hama.setText("1. Tungau\n"
        + "Tungau yang menyerang tanaman kelapa\n"
        + "Tungau ini berukuran 0,5 mm, hidup di\n"
        + "daun berubah menjadi mengkilat berwa\n"
        + "cuaca kering pada musim kemarau. Gar\n"
        + "Pengendalian terhadap tungau merah ini dapat dilakukan\n"
        + "(Tedion 75 EC) disemprotkan dengan\n"
        + "\n"
        + "2. Ulat Api (Setora nitens)\n"
        + "Telur diletakkan berderet 3-4 baris :
```

Gambar 2. 35 Source Code Jenis Hama Sawit

Penjelasan :

Pada Source Code diatas menggunakan text Area untuk menampilkan hasil text di JFrame ini berisikan informasi Jenis-jenis Penyakit pada Sawit. Dan pada JFrame ini terdapat tombol Kembali ke menu Beranda menggunakan `this.dispose`.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Pembuatan Aplikasi Bibit Sawit telah selesai di kerjakan dengan menggunakan aplikasi Java Netbeans. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan JLabel, OKButton, Combo Box dan Text area yang ada pada Pallete. Swing dikembangkan untuk menyediakan komponen GUI yang lebih canggih dan mempermudah penggunaan komponen – komponen untuk para pengembang aplikasi Java.” (egi.degenius.id/berkenalan-dengan-swingpada-java/).

Source code merupakan bahasa pemrograman komputer, yang dituliskan dan dapat dimengerti oleh manusia, tetapi tidak semua manusia memahami bahasa pemrograman komputer ini. Pada pembuatan kalkulator sederhana ini, menggunakan fungsi aritmatika dan switch case.

B. SARAN

Saran Penulis dalam pembuatan aplikasi sederhana Pembibitan Sawit ini perlu di kembangkan lagi dalam hal desain aplikasi agar mudah di mengerti lagi oleh para pengguna dan lebih menarik lagi. Dan dalam hal tentang informasi harus di tambah kan lebih banyak lagi agar aplikasi sederhana ini lebih lengkap lagi dan lebih complex lagi dalam hal menyampaikan informasi tentang Persawitan. Penulis Juga menyadari masih Banyak Kekurangan dalam Pembuatan Aplikasi sederhana ini dan perlu di tingkatkan untuk kedepan nya.

DAFTAR PUSTAKA

YanuarQhindy. Retrieved from <https://www.slideshare.net/mobile/kindiyanuar/dasar-dasar-netbeans>.

DegeniusEgi.(2016). Retrieval from <https://egi.degenius.id/berkenalan-dengan-swing-pada-java/>.

AmbonNona.(2013). Retrieved from <http://noonaambon.blogspot.com/2013/06/teknologi-java-swing-dan-awt.html?m=1>

IndriYani.(2012). Retrieved from <https://putriindriyani.files.wordpress.com/2012/08/tutor4.pdf>.