LAPORAN UJIAN AKHIR SEMESTER PRATIKUM SISTEM INFORMASI



Oleh:

TAUFIK DIMAS EDYSTARA

2341720062

TI-1B / 26

D-IV TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI MALANG
2024

I. Deskripsi Program



TransPDF terinspirasi dari situs web "IlovePDF" yang menyediakan layanan konversi dan manipulasi dokumen secara online. Berbeda dengan "IlovePDF" yang berbasis web, TransPDF memanfaatkan alat baris perintah yang tersedia di sistem operasi Linux. Alat-alat ini termasuk LibreOffice, pdftotext, pandoc, pdf2pptx, pdftk, pdfseparate, Ghostscript, dan qpdf. Program ini dirancang sedemikian rupa sehingga output yang dihasilkan tidak merusak atau mengubah file asli yang dimanipulasi. Program ini menyediakan menu interaktif yang memungkinkan pengguna untuk memilih berbagai operasi terkait PDF, seperti konversi dari/ke PDF, penggabungan, pemisahan, kompresi, dan pengamanan PDF.berikut penjelasan setiap fiturnya

- 1. **Word ke PDF** : Menggunakan libreoffice untuk mengonversi file Word (.docx) ke PDF.
- 2. **PDF ke Word** : Menggunakan pdftotext untuk ekstrak teks dari PDF dan pandoc untuk mengonversi teks ke format Word (.docx).
- 3. **PPT ke PDF** : Menggunakan libreoffice untuk mengonversi file PowerPoint (.pptx) ke PDF.
- 4. **PDF** ke **PPT** : Menggunakan pdf2pptx untuk mengonversi file PDF ke PowerPoint (.pptx).
- 5. **Excel ke PDF** : Menggunakan libreoffice untuk mengonversi file Excel (.xlsx) ke PDF.
- 6. **JPG** ke PDF : Menggunakan libreoffice untuk mengonversi file gambar (.jpg) ke PDF.
- 7. **Gabungkan PDF**: Menggunakan pdftk untuk menggabungkan beberapa file PDF menjadi satu file PDF.
- 8. **Pisahkan PDF** : Menggunakan pdfseparate untuk memisahkan file PDF menjadi beberapa file berdasarkan halaman.
- 9. **Kompress PDF** : Menggunakan Ghostscript gs untuk mengompres ukuran file PDF.
- 10. **Kunci PDF** : Menggunakan qpdf untuk mengenkripsi file PDF dengan password.
- 11. **Buka kunci PDF**: Menggunakan qpdf untuk mendekripsi file PDF yang terkunci.
- 12. **Ubah Kunci PDF**: Menggunakan qpdf untuk mengubah password file PDF.

II. Penjelasan Program

1. show_menu

Fungsi ini menampilkan menu pilihan yang tersedia bagi pengguna. Pilihan tersebut meliputi konversi dokumen (Word ke PDF, PDF ke Word, dll.), penggabungan PDF, pemisahan PDF, kompresi PDF, dan pengaturan keamanan PDF (mengunci, membuka kunci, dan mengubah kunci).

2. convert to pdf

```
convert_to_pdf() {
   input_file=$1
   output_format=$2
   libreoffice --headless --convert-to "$output_format" "$input_file"
   if [ $? -eq 0 ]; then
       echo -e "${GREEN}Konversi berhasil: ${input_file}${NC} -> ${YELLOW}${output_format}${NC}"
   else
       echo -e "${RED}Konversi gagal${NC}"
   fi
}
```

Fungsi ini digunakan untuk mengonversi dokumen ke format PDF. Fungsi ini memanfaatkan program LibreOffice dalam modus headless untuk melakukan konversi. Fungsi ini menerima dua argumen: input_file yang merupakan nama file dokumen yang akan dikonversi, dan output_format yang menentukan format output yang diinginkan (dalam hal ini, PDF). Fungsi ini menjalankan perintah LibreOffice untuk melakukan konversi. Jika konversi berhasil, fungsi akan menampilkan pesan berwarna hijau yang menyatakan bahwa konversi berhasil, jika gagal, akan menampilkan pesan berwarna merah yang menyatakan bahwa konversi gagal.

3. convert pdf to word

```
convert_pdf_to_word() {
   input_file=$1
   output_file=$2
   pdftotext "$input_file" temp.txt
   pandoc temp.txt -o "$output_file"
   if [ $? -eq 0 ]; then
        echo -e "Konversi berhasil: ${input_file} -> ${output_file}"
   else
        echo -e "${RED}Konversi gagal${NC}"
   fi
   rm temp.txt
   }
}
```

Fungsi ini digunakan untuk mengonversi file PDF ke format Word. Fungsi ini menggunakan kombinasi program pdftotext dan pandoc untuk mengekstrak teks dari PDF dan kemudian mengonversinya ke format Word. Fungsi ini menerima dua argumen: input_file yang merupakan nama file PDF yang akan dikonversi, dan output_file yang merupakan nama file output dalam format Word. Fungsi ini pertama-tama menggunakan pdftotext untuk mengekstrak teks dari file PDF ke file sementara bernama temp.txt. Kemudian, fungsi menggunakan pandoc untuk mengonversi teks dari temp.txt ke format Word dan menyimpannya sebagai output_file. Jika konversi berhasil, fungsi akan menampilkan pesan sukses, jika gagal, akan menampilkan pesan kesalahan berwarna merah. Setelah proses selesai, file sementara temp.txt akan dihapus.

4. convert_pdf_to_ppt

```
convert_pdf_to_ppt() {
   input_file=$1
   output_file=$2
   pdf2pptx "$input_file" -o "$output_file"
   if [ $? -eq 0 ]; then
       echo -e "Konversi berhasil: ${input_file} -> ${output_file}"
   else
       echo -e "${RED}Konversi gagal${NC}"
   fi
}
```

Fungsi ini digunakan untuk mengonversi file PDF ke format PPT. Fungsi ini menggunakan program pdf2pptx untuk melakukan konversi. Fungsi ini menerima dua argumen: input_file yang merupakan nama file PDF yang akan dikonversi, dan output_file yang merupakan nama file output dalam format PPT. Fungsi ini menggunakan perintah pdf2pptx untuk melakukan konversi dari PDF ke PPT, dengan input file sebagai file sumber dan output file sebagai file hasil konversi.

5. merge pdfs

```
merge_pdfs() {
    output_file=$1
    shift
    input_files=$@
    pdftk $input_files cat output "$output_file"
    if [ $? -eq 0 ]; then
        echo -e "Penggabungan berhasil: $output_file"
    else
        echo -e "${RED}Gagal menggabungkan PDF${NC}"
    fi
    11 }
```

Fungsi ini digunakan untuk menggabungkan beberapa file PDF menjadi satu file PDF. Fungsi ini menggunakan program pdftk untuk melakukan penggabungan. Fungsi ini menerima dua argumen: output_file yang merupakan nama file PDF hasil gabungan, dan input_files yang merupakan daftar file PDF yang akan digabungkan. Fungsi ini menggunakan perintah pdftk untuk menggabungkan file-file input menjadi satu file output. Setelah proses penggabungan selesai, jika berhasil, fungsi akan menampilkan pesan sukses yang menyebutkan nama file output, dan jika gagal, akan menampilkan pesan kesalahan berwarna merah.

6. split_pdf

```
1 split_pdf() {
2    input_file=$1
3    output_pattern=$2
4    pdfseparate "$input_file" "$output_pattern"
5    if [ $? -eq 0 ]; then
6        echo -e "${GREEN}Pemisahan berhasil${NC}"
7    else
8        echo -e "${RED}Gagal Mempisahkan PDF${NC}"
9    fi
10 }
```

Fungsi ini digunakan untuk memisahkan file PDF menjadi beberapa file terpisah. Fungsi ini menggunakan program pdfseparate untuk melakukan pemisahan. Fungsi ini menerima dua argumen: input_file, yang merupakan nama file PDF yang akan dipisahkan, dan output_pattern, yang merupakan pola nama untuk file-file PDF hasil pemisahan. Fungsi menggunakan perintah pdfseparate untuk melakukan pemisahan file PDF berdasarkan input file dan pola output yang diberikan.

7. compress pdf

```
compress_pdf() {
  input_file=$1
  output_file=$2
  gs -sDEVICE=pdfwrite -dCompatibilityLevel=1.4 -dPDFSETTINGS=/screen -dNOPAUSE -dQUIET -dBATCH -sOutputFile="$output_file" "$input_file"
  if [ $? -eq 0 ]; then
  echo -e "${GREEN}Kompresi berhasil: $output_file${NC}"
  else
  echo -e "${RED}Gagal Mengkompres PDF${NC}"
  fi
}
```

Fungsi ini digunakan untuk mengompres file PDF agar ukurannya menjadi lebih kecil. Fungsi ini menggunakan program Ghostscript untuk melakukan kompresi. Fungsi ini menerima dua argumen: input_file, yang merupakan nama file PDF yang akan dikompresi, dan output_file, yang merupakan nama file output setelah proses kompresi selesai. Fungsi menggunakan Ghostscript (gs) dengan beberapa parameter untuk melakukan kompresi, seperti menetapkan perangkat keluaran (-sDEVICE=pdfwrite), menetapkan level kompatibilitas PDF (-dCompatibilityLevel=1.4), dan mengatur pengaturan kompresi untuk layar (-dPDFSETTINGS=/screen).

8. lock_pdf

```
lock_pdf() {
   input_file=$1
   output_file=$2
   password=$3
   qpdf --encrypt "$password" "$password" 256 -- "$input_file" "$output_file"
   if [ $? -eq 0 ]; then
       echo -e "${GREEN}File berhasil dikunci: $output_file${NC}"
   else
   echo -e "${RED}Gagal Mengunci File${NC}"

fi
11 }
```

Fungsi ini digunakan untuk mengatur keamanan file PDF dengan menambahkan password. Fungsi ini menggunakan program qpdf untuk mengenkripsi file PDF. Fungsi ini menerima tiga argumen: input_file, yang merupakan nama file PDF yang akan dikunci, output_file, yang merupakan nama file hasil setelah proses penguncian selesai, dan password, yang merupakan password yang akan digunakan untuk mengunci file. Fungsi menggunakan perintah qpdf dengan opsi --encrypt untuk melakukan enkripsi file PDF dengan password yang ditentukan. Jika proses penguncian berhasil, fungsi akan menampilkan pesan sukses dengan warna hijau, sedangkan jika gagal, pesan kesalahan akan ditampilkan dengan warna merah.

9. unlock pdf

```
unlock_pdf() {
   input_file=$1
   output_file=$2
   password=$3
   qpdf --decrypt --password="$password" "$input_file" "$output_file"
   if [ $? -eq 0 ]; then
       echo -e "${GREEN}File berhasil dibuka kuncinya: $output_file${NC}"
   else
   echo -e "${RED}Gagal Membuaka Kunci File${NC}"
   fi
}
```

Fungsi ini digunakan untuk membuka kunci file PDF yang sebelumnya telah dikunci dengan password. Fungsi ini menggunakan program qpdf untuk mendekripsi file PDF. Fungsi ini menerima tiga argumen: input_file, yang merupakan nama file PDF yang akan dibuka kuncinya, output_file, yang merupakan nama file hasil setelah proses pembukaan kuncinya selesai, dan password, yang merupakan password yang digunakan untuk membuka kunci file. Fungsi menggunakan perintah qpdf dengan opsi --decrypt --password untuk mendekripsi file PDF dengan menggunakan password yang sesuai.

10. change pdf password

```
change_pdf_password() {
    input_file=$1
    output_file=$2
    old_password=$3
    new_password=$4
    qpdf --decrypt --password" --encrypt "$new_password" "$new_password" 256 -- "$input_file" "$output_file"
    if [ $? -eq 0 ]; then
        echo -e "${GREEN}Kunci file berhasil diubah: $output_file${NC}"
    else
        echo -e "${RED}Gagal Mengubah Kunci File${NC}"

11    fi
12 }
```

Fungsi ini digunakan untuk mengubah password pada file PDF yang sebelumnya telah dikunci. Fungsi ini menggunakan program qpdf untuk mengubah password. Fungsi ini menerima empat argumen: input_file, yang merupakan nama file PDF yang akan mengalami perubahan password, output_file, yang merupakan nama file hasil setelah proses perubahan password selesai, old_password, yang merupakan password lama yang digunakan untuk membuka kunci file, dan new_password, yang merupakan password baru yang akan digunakan setelah perubahan. Fungsi menggunakan perintah qpdf dengan opsi --decrypt --password untuk membuka kunci file menggunakan password lama, kemudian opsi --encrypt untuk mengenkripsi kembali file dengan password baru

11. Main

```
read -p "Masukkan nama file PDF: " input_file
read -p "Masukkan nama file output PPT: " output_file
convert_pdf_to_ppt "$input_file" "$output_file"
read -p "Masukkan nama file Excel (xlsx): " input_file
convert_to_pdf "$input_file" "pdf"
read -p "Masukkan nama file output PDF: " output_file
read -p "Masukkan file PDF yang akan digabungkan (pisahkan dengan spasi): " input_files
merge_pdfs "$output_file" $input_files
read -p "Masukkan nama file PDF: " input_file
read -p "Masukkan pola output file (-%d.pdf): " output_pattern
split_pdf "$input_file" "$output_pattern"
read -p "Masukkan nama file PDF: " input_file
read -p "Masukkan nama file output PDF: " output_file
read -sp "Masukkan password lama: " old_password
etho
read -sp "Masukkan password baru: " new_password
 change pdf password "$input file" "$output file" "$old password" "$new password
```

Program ini merupakan antarmuka baris perintah yang menyediakan berbagai fungsi untuk mengelola file dokumen, terutama file PDF. Setelah menampilkan informasi pembuat skrip, program akan menampilkan menu pilihan yang memungkinkan pengguna untuk melakukan operasi seperti konversi dokumen, penggabungan dan pemisahan PDF, kompresi, serta pengaturan keamanan file PDF. Pengguna cukup memilih nomor yang sesuai dengan operasi yang diinginkan, kemudian memasukkan informasi yang diperlukan seperti nama file atau password. Setelah operasi selesai dieksekusi, program akan memberikan konfirmasi berhasil atau pesan kesalahan jika terjadi masalah. Program akan terus berjalan hingga pengguna memilih opsi untuk keluar.

III. Pengujian Program

1. Word ke PDF



Hasil:

tes1	26/03/2024 10:35	Microsoft Word D	97 KB
tes1	03/06/2024 11:44	Chrome HTML Do	108 KB

2. PDF ke Word



Hasil:

tes2	03/06/2024 11:44	Chrome HTML Do	108 KB
hasil tes 2	03/06/2024 11:47	Microsoft Word D	16 KB

3. PPT ke PDF



Hasil:

tes3	01/05/2024 20:05	Microsoft PowerPo	22.957 KB
o tes3	03/06/2024 11:49	Chrome HTML Do	2.118 KB

4. PDF ke PPT



Hasil:

tes4	11/03/2024 20:53	Chrome HTML Do	2.025 KB
hasil tes 4	03/06/2024 11:53	Microsoft PowerPo	15.355 KB

5. Excel Ke PDF



tes5	21/03/2024 15:07	Microsoft Excel W	26 KB
tes5	03/06/2024 11:57	Chrome HTML Do	40 KB

6. JPG / PNG ke PDF



tes6	08/02/2024 09:15	JPG File	284 KB
tes6	03/06/2024 11:59	Chrome HTML Do	376 KB

7. Gabunngkan PDF



o tes71	13/05/2024 08:58	Chrome HTML Do	2.354 KB
o tes72	23/02/2024 09:03	Chrome HTML Do	266 KB
o tes73	15/02/2024 16:22	Chrome HTML Do	1.459 KB
o hasil merge	03/06/2024 12:20	Chrome HTML Do	3.963 KB

8. Pemisahan PDF



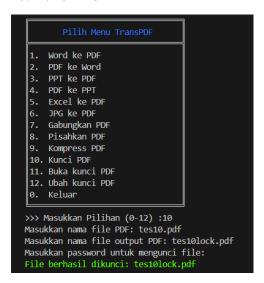
tes8	15/02/2024 16:22	Chrome HTML Do	1.459 KB
nasik tes8-1	03/06/2024 12:23	Chrome HTML Do	927 KB
nasik tes8-2	03/06/2024 12:23	Chrome HTML Do	62 KB
nasik tes8-3	03/06/2024 12:23	Chrome HTML Do	113 KB
o hasik tes8-4	03/06/2024 12:23	Chrome HTML Do	262 KB
nasik tes8-5	03/06/2024 12:23	Chrome HTML Do	108 KB
o hasik tes8-6	03/06/2024 12:23	Chrome HTML Do	193 KB

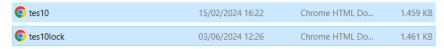
9. Kompress PDF

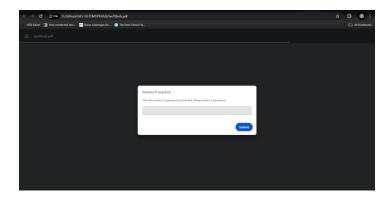


tes9	15/02/2024 16:22	Chrome HTML Do	1.459 KB
o hasil kompres	03/06/2024 12:25	Chrome HTML Do	263 KB

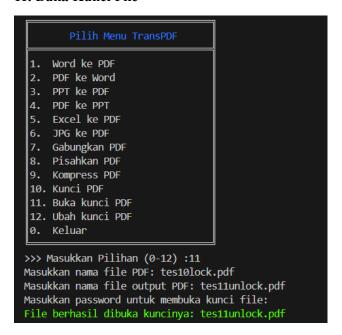
10. Kunci File







11. Buka Kunci File



tes10lock	03/06/2024 12:26	Chrome HTML Do	1.461 KB
tes11unlock	03/06/2024 12:29	Chrome HTML Do	1.459 KB

12. Ganti Kunci File



tes10lock	03/06/2024 12:26	Chrome HTML Do	1.461 KB
otes12newlock	03/06/2024 12:30	Chrome HTML Do	1.461 KB