

Filter Transparan

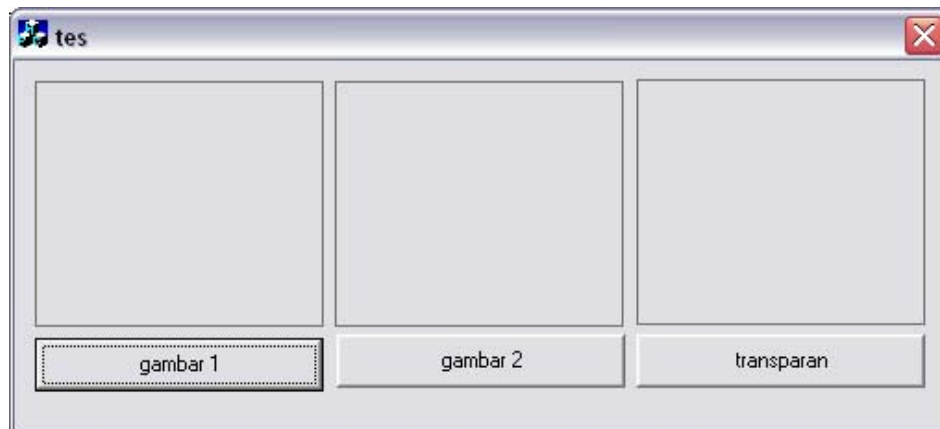
I. TUJUAN :

1. Mahasiswa dapat menggunakan filter transparans pada dua citra

II. DASAR TEORI :

Filter transparan adalah memanipulasi gambar asal sehingga terlihat transparan terhadap gambar di atasnya. Cara melakukan filter transparan adalah dengan mengambil tiga komponen warna (red, green, blue) pada tiap pixel yang terdapat pada dua gambar asal, kemudian 3 komponen tersebut akan dikalikan dengan setengah sehingga warnanya tidak terlalu terang dan menimbulkan efek transparan.

III. PERCOBAAN:



Gambar 1. Disain GUI Filter Transparan

Fungsi mengubah warna ke rgb

```
void WarnaToRGB(long int warna,int *Red, int *Green, int *Blue)
{
    *Red = warna & 0x000000FF;
    *Green = (warna & 0x0000FF00) >> 8;
    *Blue = (warna & 0x00FF0000) >> 16;
}
```

Fungsi mengubah rgb ke warna

```
long int RGBToWarna(int Red, int Green, int Blue)
{
    return(Red+(Green<<8)+(Blue<<16));
}
```

Tambahan pada header file

```
public:
    CBitmap m_bmpBitmap;
    CBitmap m_bmpBitmap2;
```

Program pada button gambar 1

```
CDC* pDC = m_pic1.GetDC();//
CDC dcMem1;
CRect rect;//kotak di picture
BITMAP bm;//
HBITMAP hBitmap=(HBITMAP)::LoadImage(AfxGetInstanceHandle(),
"tes3.bmp",IMAGE_BITMAP, 0, 0,
LR_LOADFROMFILE|LR_CREATEDIBSECTION);
if(hBitmap)
{
    if(m_bmpBitmap.DeleteObject())
        m_bmpBitmap.Detach();
    m_bmpBitmap.Attach(hBitmap);
}
m_pic1.GetClientRect(rect);//
m_bmpBitmap.GetBitmap(&bm);//
dcMem1.CreateCompatibleDC(pDC);
dcMem1.SelectObject(&m_bmpBitmap);
pDC->StretchBlt(0,0,rect.Width(),rect.Height(),&dcMem1,
0,0,bm.bmWidth,bm.bmHeight,SRCCOPY);
```

Program pada button2

```
CDC* pDC2 = m_pic2.GetDC();//
CDC dcMem2;
CRect rect2;//kotak di picture
BITMAP bm;//
HBITMAP hBitmap=(HBITMAP)::LoadImage(AfxGetInstanceHandle(),
"tes4.bmp",IMAGE_BITMAP, 0, 0,
LR_LOADFROMFILE|LR_CREATEDIBSECTION);
if(hBitmap)
{
    if(m_bmpBitmap2.DeleteObject())
        m_bmpBitmap2.Detach();
    m_bmpBitmap2.Attach(hBitmap);
}
m_pic2.GetClientRect(rect2);//
m_bmpBitmap2.GetBitmap(&bm);//
```

```

        dcMem2.CreateCompatibleDC(pDC2);
        dcMem2.SelectObject(&m_bmpBitmap2);
        pDC2->StretchBlt(0,0,rect2.Width(),rect2.Height(),&dcMem2,
        0,0,bm.bmWidth,bm.bmHeight,SRCCOPY);

```

Program pada button transparan

```

int k,j,r,g,b,r1,b1,g1,r2,g2,b2;
long int w;
CDC* pDC = m_pic3.GetDC();//
CDC* pDC2 = m_pic2.GetDC();//
CDC dcMem1,dcMem2,dcMem3;
CRect rect,rect2;//kotak di picture
BITMAP bm,bm2;//
HBITMAP hBitmap=(HBITMAP)::LoadImage(AfxGetInstanceHandle(),
"tes3.bmp",IMAGE_BITMAP, 0, 0,
LR_LOADFROMFILE|LR_CREATEDIBSECTION);
if(hBitmap)
{
    if(m_bmpBitmap.DeleteObject())
        m_bmpBitmap.Detach();
    m_bmpBitmap.Attach(hBitmap);
}
m_pic3.GetClientRect(rect);//
m_bmpBitmap.GetBitmap(&bm);//
dcMem1.CreateCompatibleDC(pDC);
dcMem1.SelectObject(&m_bmpBitmap);

pDC->StretchBlt(0,0,rect.Width(),rect.Height(),&dcMem1,
0,0,bm.bmWidth,bm.bmHeight,SRCCOPY);

m_bmpBitmap2.GetBitmap(&bm2);//
dcMem2.CreateCompatibleDC(pDC2);
dcMem2.SelectObject(&m_bmpBitmap2);

for(j=0;j<bm.bmHeight;j++)
{
    for(k=0;k<bm2.bmWidth;k++)
    {
        w=dcMem1.GetPixel(j,k);
        WarnaToRGB(w,&r1,&g1,&b1);
        w=dcMem2.GetPixel(j,k);
        WarnaToRGB(w,&r2,&g2,&b2);
        r=(0.5*r1)+(0.5*r2);
        g=(0.5*g1)+(0.5*g2);
        b=(0.5*b1)+(0.5*b2);
        w=RGBToWarna(r,g,b);
        dcMem1.SetPixel(j,k,w);
    }
}
pDC->StretchBlt (0,0,rect.Width() ,rect.Height(),&dcMem1,0,0,
bm.bmWidth, bm.bmHeight, SRCCOPY);

```

Menjalankan program



Gambar 2. Hasil Filter Transparan

III. LAPORAN RESMI

1. Buatlah kesimpulan hasil yang didapatkan dari program filter transparan
2. Cobalah merubah persentase r,g,b dari gambar 1 dan gambar 2, amati dan berilah kesimpulan terhadap hasil yang di dapat.
 - a. 25 % gambar 1 + 75 % gambar 2
 - b. 60 % gambar 1 + 40 % gambar 2
 - c. 80 % gambar 1 + 20 % gambar 2