

Dasar Pengolahan Citra (2)

1. Tujuan:

- 1. Mahasiswa dapat membuat program untuk memproses gambar dengan mengambil warna RGB
- 2. Mahasiswa dapat membuat program untuk memproses gambar dengan meletakkan warna RGB pada lokasi x dan y

2. Percobaan:

 Buatlah program untuk melakukan perputaran citra yang setiap baris pada picture-box 1 menjadi kolom pada picture-box 2 dan setiap kolom pada picture box 1 menjadi baris pada picture box 2. Tampilan formnya sebagai berikut.



Gambar 2.1. Pembalikan gambar

load gambar	balik horizontal	balik vertikal

Member variabel

Message Maps	Member Variables	Automation	ActiveX Events C	lass Info	
Project:		Class <u>n</u> am	e:		Add Class 🔻
tiga N.C. Gastica Dia Ia	▼	CTigaDlg		-	Add Variable
Control [Ds:	. D: Y Yuga YugaDig.cp	р Туре	Member		 Delete Variable
IDC_BUTTON1 IDC_BUTTON2 IDC_BUTTON3 IDC_pic1 IDC_pic2 IDC_pic3		CButton CButton CButton CStatic CStatic CStatic	m_btnload m_btnhorizontal m_btnvertikal m_pic1 m_pic2 m_pic3		Update <u>C</u> olumn Bind All
Description: map	o to CButton member				

Listing progam yang ditambahkan pada header file

public:

```
CTigaDlg(CWnd* pParent = NULL);
                                           // standard constructor
      CBitmap m_bmpBitmap;
Listing progam pada button1
      void CTigaDlg::OnButton1()
      {
            // TODO: Add your control notification handler code here
            CDC* pDC = m_pic1.GetDC();//
            CDC dcMem1;
            CRect rect;//kotak di picture
            BITMAP bm;//
            HBITMAP
      hBitmap=(HBITMAP)::LoadImage(AfxGetInstanceHandle(),
            "gambar.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);//
      }
Listing progam pada button2
      void CTigaDlg::OnButton2()
      {
            // TODO: Add your control notification handler code here
            int i,j;
            long int warna[300][300];
            CDC* pDC = m_pic2.GetDC();//
            CDC dcMem1;
            CRect rect;//kotak di picture
            BITMAP bm;//
            HBITMAP
      hBitmap=(HBITMAP)::LoadImage(AfxGetInstanceHandle(),
            "gambar.bmp", IMAGE_BITMAP, 0, 0,
      LR_LOADFROMFILE | LR_CREATEDIBSECTION );
            if(hBitmap)
            {
                   if(m_bmpBitmap.DeleteObject())
                         m_bmpBitmap.Detach();
                  m_bmpBitmap.Attach(hBitmap);
            }
            m_pic2.GetClientRect(rect);//
            m_bmpBitmap.GetBitmap(&bm);//
```

Praktikum Pengolahan Citra PENS-ITS

```
dcMem1.CreateCompatibleDC(pDC);
            dcMem1.SelectObject(&m_bmpBitmap);
            for(i=0;i<bm.bmHeight;i++)</pre>
                   for(j=0;j<bm.bmWidth;j++)</pre>
                         warna[j][i]=dcMem1.GetPixel(j,i);
            for(i=0;i<bm.bmHeight;i++)</pre>
                   for(j=0;j<bm.bmWidth;j++)</pre>
                         dcMem1.SetPixel(j,i,warna[j][bm.bmHeight-i]);
            pDC->StretchBlt(0,0,rect.Width(),rect.Height(),&dcMem1,
        0,0,bm.bmWidth,bm.bmHeight,SRCCOPY);//
      }
Listing progam pada button3
      void CTigaDlg::OnButton3()
      {
             // TODO: Add your control notification handler code here
            int i,j;
            long int warna[300][300];
            CDC* pDC = m_pic3.GetDC();//
            CDC dcMem1;
            CRect rect;//kotak di picture
            BITMAP bm;//
            HBITMAP
      hBitmap=(HBITMAP)::LoadImage(AfxGetInstanceHandle(),
             "gambar.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);
            for(i=0;i<bm.bmHeight;i++)</pre>
                   for(j=0;j<bm.bmWidth;j++)</pre>
                         warna[j][i]=dcMem1.GetPixel(j,i);
            for(i=0;i<bm.bmHeight;i++)</pre>
                   for(j=0;j<bm.bmWidth;j++)</pre>
                         dcMem1.SetPixel(j,i,warna[bm.bmWidth-j][i]);
            pDC->StretchBlt(0,0,rect.Width(),rect.Height(),&dcMem1,
        0,0,bm.bmWidth,bm.bmHeight,SRCCOPY);//
      }
```

Hasil running:

Praktikum Pengolahan Citra PENS-ITS

😼 tiga		X
load gambar	balik horizontal	(balik vertikal)

Penjelasan Program :

```
Program pada button 2:
    for(i=0;i<bm.bmHeight;i++)
        for(j=0;j<bm.bmWidth;j++)
            warna[j][i]=dcMeml.GetPixel(j,i);
    for(i=0;i<bm.bmHeight;i++)
        for(j=0;j<bm.bmWidth;j++)
            dcMeml.SetPixel(j,i,warna[j][bm.bmHeight-i]);
```

hal yang dilakukan pertama adalah mengambil semua pixel tiap baris dalam gambar dengan perintah getPixel. Kemudian pixel-pixel yang didapat disimpan dalam array yang nantinya akan diset (ditampilkan) dalam picture2, pada picture 2 baris pertama akan diisi oleh pixel-pixel dari baris terbawah dari gambar, sehingga gambar akan terbalik yang atas menjadi bawah

program pada button3

```
for(i=0;i<bm.bmHeight;i++)
for(j=0;j<bm.bmWidth;j++)
warna[j][i]=dcMeml.GetPixel(j,i);
for(i=0;i<bm.bmHeight;i++)
for(j=0;j<bm.bmWidth;j++)
dcMeml.SetPixel(j,i,warna[bm.bmWidth-j][i]);</pre>
```

sama seperti yang sebelumnya, yang dilakukan pertama adalah mengambil pixel tiap baris pada picture 1 dan menyimpannya dalam array, kemudian pixel-pixel yang didapat akan diset pada picture 3. pixel-pixel pada kolom kiri akan diisi pixel-pixel dari kolom kanan, sehingga gambar akan berubah bagian kanan akan menjadi kiri dan sebaliknya.