

IMPLEMENTASI API *REGION VISUAL BASIC 6* UNTUK MEMBENTUK HURUF HIJAIYAH

Rizky Parlika¹⁾, Devan C.M Wijaya²⁾, Heri Khariono³⁾, Ilham K.Siregar⁴⁾, Chakra S.P.P Arianto⁵⁾
^{1, 2, 3, 4, 5)}Informatika, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur
Jl. Rungkut Madya No.1, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Kota SBY, Jawa Timur 60294
e-mail: rizkyparlika.if@upnjatim.ac.id¹⁾, mudrawijaya@gmail.com²⁾, herikhariono7@gmail.com³⁾,
ilhamkrisdiantas@gmail.com⁴⁾, chakrasatrya@gmail.com⁵⁾

ABSTRAK

Saat ini aplikasi semakin dibutuhkan oleh masyarakat, terutama dalam pembuatan aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah. Dalam hal ini pembuatan huruf hijaiyah dapat diselesaikan dengan metode *API region visual basic 6*. API merupakan singkatan dari *Application Programming Interface* yang berfungsi sebagai penghubung antar aplikasi. *API region* merupakan suatu teknik yang dapat digunakan untuk memanipulasi wilayah atau daerah dari suatu objek 2 dimensi. Teknik ini dapat digunakan untuk membuat berbagai macam bentuk *region* yaitu otak, elips, poligon serta juga dapat digunakan untuk membentuk objek-objek lain. Strategi pembentukan huruf hijaiyah ini dilakukan dengan cara mengontrol koordinat dari suatu objek melalui pengkodean *form* yang ada pada *visual basic 6* dengan menggunakan *library Gdi32.dll* dan beberapa jenis *API manipulation*. Kegiatan mengubah serta mengolah berbagai fungsi dasar API telah terdokumentasi dengan baik diaplikasi *API Guide*. Dengan adanya teknik kontrol ini dapat dijadikan bahan acuan untuk *programmer* dalam merancang objek *interface* tertentu. Adapun hal-hal terkait perancangan dilakukan untuk mengukur sejauh mana kreatifitas dari seorang *programmer* dalam menyajikan pola-pola *region*. Hasil penelitian ini berupa objek *region* huruf hijaiyah yang terdiri dari 30 huruf yang dibentuk dengan *API region*.

Kata Kunci: API, Huruf Hijaiyah, Pemrograman, *Region*, *Visual Basic 6*.

ABSTRACT

Currently applications were increasingly needed by the community, especially in making hijaiyah letter learning applications. In this case, hijaiyah could've have been completed using the api visual basic region method 6. API stands for application programming interface which functions as a liaison between applications. API region was a technique that could've have been used to manipulate the region or area of a 2-dimensional objected. This technique could've have been used to create various shapes of regions, namely squares, ellipses, polygons and could've also have been used to form other objects. This hijaiyah letter formation strategy was carried out by controlling the coordinates of an objected through form coding in visual basic 6 using the gdi32.dll library and several types of manipulation apis. The activities of changing and processing various basic API functions had been well documented in the API guide application. With this controlled technique, it could've have been used as a reference for programmers in designing certain interface objects. As for matters related to design, it was carried out to measured the extent to which the creativity of a programmer in presenting regional patterns. The result of this researched was the objected of the hijaiyah letter region consisting of 30 letters which was formed by the API region

Keywords: API, Hijaiyah letters, Programming, *Region*, *Visual Basic 6*.

I. PENDAHULUAN

Huruf hijaiyah sangat penting dikenal sejak dini oleh anak, karena huruf hijaiyah atau yang dikenal dengan huruf arab itu merupakan kunci dasar bagi seorang muslim [1]. Salah satu kewajiban seorang muslim diantaranya adalah memahami dan dapat membaca huruf hijaiyah, karena huruf hijaiyah merupakan ilmu dasar untuk membaca AL-Qur'an dengan benar [2]. Pada umumnya dalam pengenalan huruf hijaiyah dilakukan secara manual dengan memakai buku Iqra'. Pada proses pembelajaran tersebut biasanya dimulai dengan cara membaca huruf dan melafalkannya

sehingga dalam proses pengenalannya masih kurang interaktif dan terkesan belum terlalu menarik, khususnya bagi seseorang yang baru mulai belajar mengaji dan mengenal huruf hijaiyah [3].

Saat ini, aplikasi semakin dibutuhkan oleh masyarakat, terutama dalam hal pembuatan aplikasi pembelajaran pengenalan huruf hijaiyah. Aplikasi adalah program yang siap dipakai untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi[4]. Dengan memanfaatkan *API Region* pada *Windows*, kita dapat membentuk huruf dengan dukungan GUI (*Graphic User Interface*) yang dibutuhkan oleh pengguna aplikasi[5]. Huruf hijaiyah

ini merupakan implementasi yang berbeda dari aplikasi pengenalan huruf lainnya. Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk membuat daftar huruf hijaiyah dengan menggunakan bahasa pemrograman *visual basic 6* dengan fungsi API *Region* yang terdapat pada *Windows*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Visual Basic merupakan IDE (*Integrated Development Environment*) pemrograman visual yang sangat mudah dipelajari dengan fitur serta dokumentasi yang luas, sehingga memungkinkan penggunaannya untuk berkreasi lebih baik dalam menghasilkan suatu aplikasi interaktif. Ini terlihat dari pembuatan objek yang merupakan hal mendasar, dimana pengguna sangat mudah dalam mengatur tampilan *form* kemudian dijalankan dalam *script*.

API merupakan singkatan dari *Application Programming Interface* yang berfungsi sebagai penghubung antar aplikasi[6], [7]. *Region* merupakan area pada *form*. Manipulasi *region* pada visual basic 6 ini menggunakan fungsi *library Gdi32.dll* yang menyediakan API untuk memanipulasi *region* seperti objek kotak, elips, poligon, dan sebagainya. *Library* ini juga bisa untuk menggabungkan antara *region* yang satu dengan yang lain. Dengan API *region* ini *programmer* dapat menciptakan *style form* unik yang berbeda dengan sistem *default* bawaan *Windows* [5].

A. Form Region

Dalam manipulasi API atau antarmuka pemrograman aplikasi berbasis *region* terdapat macam-macam fungsi untuk memanipulasi suatu *form* yang mana setiap fungsi memiliki penerapan yang berbeda.

a. PathToRegion

Berfungsi untuk menciptakan suatu area dari jalur yang dipilih ke dalam area tertentu[8].

b. PtInRegion

Berfungsi untuk menentukan apakah titik tertentu berada di dalam wilayah yang ditentukan[8].

c. OffsetRegion

Berfungsi untuk bergerak berada di area intern dengan batasan yang telah ditentukan[5].

d. CreateRoundRectRgn

Berfungsi untuk membuat form persegi panjang dengan sudut tumpul (bulat)[5].

• Contoh penulisan :

```
Private Declare Function CreateRoundRectRgn  
Lib "GDI32" (ByVal X1 As Long, ByVal Y1 As Long,  
ByVal X2 As Long, ByVal Y2 As Long,  
ByVal X3 As Long, ByVal Y3 As Long)
```

• Keterangan :

X1= koordinat X sudut kiri atas area tersebut.

Y1= koordinat Y sudut kiri atas area tersebut.

X2= koordinat X sudut kanan bawah area intern.

Y2= koordinat Y sudut kanan bawah area intern.

X3= lebar elips sudut bulat pada area intern.

Y3= tinggi elips sudut bulat pada area intern.

e. CreateRectRgnIndirect

Berfungsi untuk membuat area persegi panjang dari struktur RECT[8].

f. CreateRectRgn

Berfungsi untuk membentuk objek baru berbentuk persegi panjang[5].

g. CreatePolyPolygonRgn

Berfungsi untuk membuat area yang terdiri dari serangkaian poligon[8].

h. CreatePolygonRgn

Berfungsi untuk membentuk objek baru berbentuk poligon[5].

i. CreateEllipticRgnIndirect

Berfungsi untuk membuat area elips dari struktur RECT[8].

j. CreateEllipticRgn

Berfungsi untuk membentuk objek baru berbentuk elips atau bulat[5].

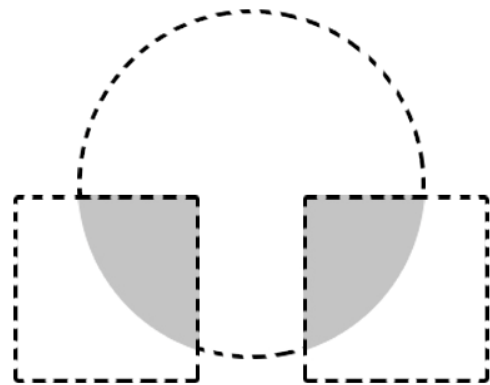
k. CombineRgn

Berfungsi untuk menggabungkan bagian yang berpotongan dari dua area yang berbeda [9].

Ilustrasi kombinasi dari persegi dan area melingkar yang dihasilkan dari fungsi *CombineRgn* dapat dilihat sebagai berikut.

• RGN_AND

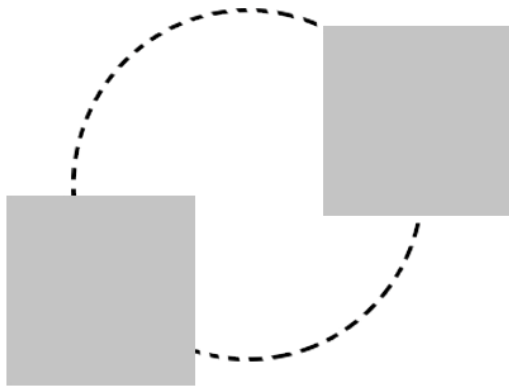
Menciptakan perpotongan dari dua daerah gabungan. Ilustrasi :



Gambar 1. RGN_AND

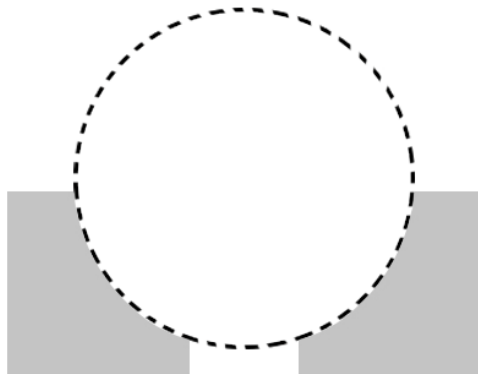
• RGN_COPY

Salinan awal dari dua daerah asli yang mendefinisikan wilayah baru. Ilustrasi :



Gambar 2. RGN_COPY

- *RGN_DIFF*
Bagian dari wilayah pertama yang tidak berpotongan kedua mendefinisikan wilayah baru. Ilustrasi :



Gambar 3. RGN_DIFF

- *RGN_OR*
Dua daerah asli mendefinisikan wilayah baru. Ilustrasi :



Gambar 4. RGN_OR

- *RGN_XOR*
Bagian-bagian dari dua daerah asli yang tidak

tumpang tindih mendefinisikan wilayah baru. Ilustrasi :



Gambar 5. RGN_XOR

B. Set Windows Region

Dapat dituliskan sebagai berikut ini :

- *SetWindowRgn (handle, variabel, True)*
Handle di sini maksudnya adalah *handle* dari *form* ataupun kontrol lainnya yang akan diubah atau tak terkalahkan bentuknya untuk *form* yaitu *Form.hwnd*.

Sintaks untuk Menghapus Objek adalah:

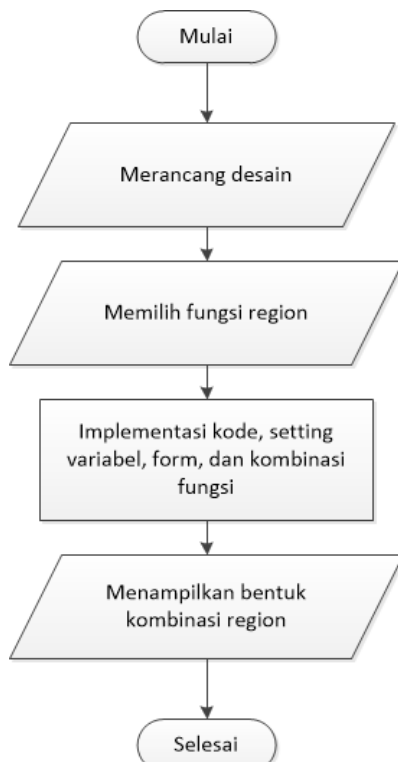
- *DeleteObject (variabel)*
Dengan menggunakan 2 fungsi API, yaitu *Send Message* untuk penampilan hasil *output* ke Windows dan fungsi kedua, yaitu *ReleaseCapture* untuk menimbulkan proses tombol *mouse* jadi bisa *responsive*.

III. METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan untuk membentuk huruf hijaiyah dengan melakukan manipulasi API pada visual basic 6 dengan fungsi *region*, berikut ini adalah tahap-tahap yang harus dilakukan:

- Tahap pertama adalah melakukan sketsa huruf (tumpang tindih) dan mengukur *grid*.
- Tahap kedua adalah memilih fungsi *region* yang sesuai dengan rancangan desain.
- Tahap ketiga adalah melakukan implementasi kode pada VB (Visual Basic) 6.
- Tahap terakhir adalah menampilkan hasil dari *compile* pengkodean.

Berikut ini adalah metode yang digunakan dalam program :



Gambar 6. Metode Program API Region

IV. HASIL & PEMBAHASAN

Pada hasil dan pembahasan kali ini, kami menggunakan satu variabel sebagai *parent*, *parent* disini berperan penting karena sebagai variabel yang menampung nilai dari suatu *code* secara berkelanjutan dengan menggunakan 2 nilai *combine region*, yaitu :

- a. Angka 2 pada fungsi bersifat *fill object* yang berarti mengisi objek pada bidang tertentu yang diinginkan.
- b. Angka 4 pada fungsi bersifat *remove object* yang berarti menghilangkan objek pada bidang tertentu yang diinginkan.

Langkah-langkah implementasi huruf hijaiyah dijelaskan sebagai berikut:

- *Membuat Garis Potong Vertikal*

Berikut ini adalah *source code* pembuatan garis potong vertikal pada *background* :

```

lv1 = CreateRoundRectRgn(150, 1010, 160, 0, 0, 0)
lv2 = CreateRoundRectRgn(300, 1010, 310, 0, 0, 0)
lv3 = CreateRoundRectRgn(450, 1010, 460, 0, 0, 0)
lv4 = CreateRoundRectRgn(600, 1010, 610, 0, 0, 0)
lv5 = CreateRoundRectRgn(750, 1010, 760, 0, 0, 0)
lv6 = CreateRoundRectRgn(900, 1010, 910, 0, 0, 0)
lv7 = CreateRoundRectRgn(1050, 1010, 1060, 0, 0, 0)
CombineRgn a1, a1, lv1, 4
CombineRgn a1, a1, lv2, 4
CombineRgn a1, a1, lv3, 4
    
```

```

CombineRgn a1, a1, lv4, 4
CombineRgn a1, a1, lv5, 4
CombineRgn a1, a1, lv6, 4
CombineRgn a1, a1, lv7, 4
    
```

Hasil Pembuatan :



Gambar 7. Implementasi garis potong vertikal

- *Membuat Garis Potong Horizontal*

Berikut ini adalah *source code* pembuatan garis potong horizontal pada *background* :

```

lz1 = CreateRoundRectRgn(0, 120, 900, 130, 0, 0)
lz2 = CreateRoundRectRgn(0, 250, 900, 260, 0, 0)
lz3 = CreateRoundRectRgn(0, 380, 900, 390, 0, 0)
lz4 = CreateRoundRectRgn(0, 510, 900, 520, 0, 0)
lz5 = CreateRoundRectRgn(0, 640, 900, 650, 0, 0)
lz6 = CreateRoundRectRgn(0, 770, 900, 780, 0, 0)
CombineRgn a1, a1, lz1, 4
CombineRgn a1, a1, lz2, 4
CombineRgn a1, a1, lz3, 4
CombineRgn a1, a1, lz4, 4
CombineRgn a1, a1, lz5, 4
CombineRgn a1, a1, lz6, 4
    
```

Hasil Pembuatan :



Gambar 8. Implementasi garis potong horizontal

- *Membuat Huruf Alif*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Alif :

```

a2 = CreateRoundRectRgn(825, 15, 835, 100, 0, 0)
a3 = CreateEllipticRgn(800, 10, 830, 110)
a4 = CreateEllipticRgn(824, 80, 860, 120)
a5 = CreateEllipticRgn(800, 5, 832, 35)
    
```

```
CombineRgn a1, a1, a2, 4  
CombineRgn a1, a1, a3, 2  
CombineRgn a1, a1, a4, 2  
CombineRgn a1, a1, a5, 2
```

Hasil Pembuatan :



Gambar 9. Implementasi huruf Alif

- *Membuat Huruf Ba*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Ba :

```
b1 = CreateEllipticRgn(623, 40, 733, 85)  
b2 = CreateEllipticRgn(623, 30, 733, 75)  
b3 = CreateEllipticRgn(670, 92, 685, 105)  
CombineRgn a1, a1, b1, 4  
CombineRgn a1, a1, b2, 2  
CombineRgn a1, a1, b3, 4
```

Hasil pembuatan :



Gambar 10. Implementasi huruf Ba

- *Membuat Huruf Ta*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Ta :

```
t1 = CreateEllipticRgn(483, 40, 583, 85)  
t2 = CreateEllipticRgn(483, 30, 583, 75)  
t3 = CreateEllipticRgn(510, 35, 525, 48)  
t4 = CreateEllipticRgn(545, 35, 560, 48)  
CombineRgn a1, a1, t1, 4  
CombineRgn a1, a1, t2, 2  
CombineRgn a1, a1, t3, 4  
CombineRgn a1, a1, t4, 4
```

Hasil pembuatan :



Gambar 11. Implementasi huruf Ta

- *Membuat Huruf Tsa*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Tsa :

```
ts1 = CreateEllipticRgn(332, 40, 432, 85)  
ts2 = CreateEllipticRgn(332, 30, 432, 75)  
ts3 = CreateEllipticRgn(360, 35, 375, 48)  
ts4 = CreateEllipticRgn(395, 35, 410, 48)  
ts5 = CreateEllipticRgn(375, 15, 390, 28)  
CombineRgn a1, a1, ts1, 4  
CombineRgn a1, a1, ts2, 2  
CombineRgn a1, a1, ts3, 4  
CombineRgn a1, a1, ts4, 4  
CombineRgn a1, a1, ts5, 4
```

Hasil pembuatan :



Gambar 12. Implementasi huruf Tsa

- *Membuat Huruf Jim*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Jim :

```
j1 = CreateRoundRectRgn(180, 25, 270, 35, 0, 0)  
j2 = CreateEllipticRgn(175, 4, 195, 35)  
j3 = CreateEllipticRgn(190, 30, 290, 100)  
j4 = CreateEllipticRgn(220, 30, 300, 95)  
j5 = CreateEllipticRgn(242, 50, 262, 70)  
CombineRgn a1, a1, j1, 4  
CombineRgn a1, a1, j2, 2  
CombineRgn a1, a1, j3, 4  
CombineRgn a1, a1, j4, 2  
CombineRgn a1, a1, j5, 4
```

Hasil pembuatan :



Gambar 13. Implementasi huruf Jim

- *Membuat Huruf Ha*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Ha :

```
h1 = CreateRoundRectRgn(25, 25, 120, 35, 0, 0)  
h2 = CreateEllipticRgn(15, 4, 40, 35)  
h3 = CreateEllipticRgn(30, 30, 140, 100)  
h4 = CreateEllipticRgn(60, 30, 144, 97)  
CombineRgn a1, a1, h1, 4  
CombineRgn a1, a1, h2, 2
```

CombineRgn a1, a1, h3, 4
CombineRgn a1, a1, h4, 2

Hasil pembuatan :



Gambar 14. Implementasi huruf Ha

• *Membuat Huruf Kho*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Kho :

```
kh1 = CreateRoundRectRgn(790,165,870,175,0,0)
kh2 = CreateEllipticRgn(760, 150, 800, 178)
kh3 = CreateEllipticRgn(800, 170, 880, 240)
kh4 = CreateEllipticRgn(820, 170, 900, 230)
kh5 = CreateEllipticRgn(832, 140, 850, 155)
CombineRgn a1, a1, kh1, 4
CombineRgn a1, a1, kh2, 2
CombineRgn a1, a1, kh3, 4
CombineRgn a1, a1, kh4, 2
CombineRgn a1, a1, kh5, 4
```

Hasil pembuatan :



Gambar 15. Implementasi huruf Kho

• *Membuat Huruf Dal*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Dal :

```
d1 = CreateEllipticRgn(650, 170, 730, 220)
d2 = CreateEllipticRgn(650, 180, 720, 200)
d3 = CreateEllipticRgn(625, 180, 650, 220)
d4 = CreateEllipticRgn(640, 145, 690, 190)
CombineRgn a1, a1, d1, 4
CombineRgn a1, a1, d2, 2
CombineRgn a1, a1, d3, 2
CombineRgn a1, a1, d4, 2
```

Hasil pembuatan :



Gambar 16. Implementasi huruf Dal

• *Membuat Huruf Dzal*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Dzal

:

```
dz1 = CreateEllipticRgn(500, 170, 580, 220)
dz2 = CreateEllipticRgn(500, 180, 570, 200)
dz3 = CreateEllipticRgn(500, 180, 520, 190)
dz4 = CreateEllipticRgn(500, 145, 530, 190)
dz5 = CreateEllipticRgn(530, 150, 550, 165)
CombineRgn a1, a1, dz1, 4
CombineRgn a1, a1, dz2, 2
CombineRgn a1, a1, dz3, 2
CombineRgn a1, a1, dz4, 2
CombineRgn a1, a1, dz5, 4
```

Hasil pembuatan :



Gambar 17. Implementasi huruf Dzal

• *Membuat Huruf Ro*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Ro :

```
r1 = CreateEllipticRgn(340, 150, 420, 220)
r2 = CreateEllipticRgn(310, 160, 410, 215)
r3 = CreateEllipticRgn(340, 140, 405, 190)
CombineRgn a1, a1, r1, 4
CombineRgn a1, a1, r2, 2
CombineRgn a1, a1, r3, 2
```

Hasil pembuatan :



Gambar 18. Implementasi huruf Ro

- *Membuat Huruf Za*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Za :

```
z1 = CreateEllipticRgn(190, 150, 270, 220)
z2 = CreateEllipticRgn(170, 160, 260, 215)
z3 = CreateEllipticRgn(160, 140, 255, 190)
z4 = CreateEllipticRgn(230, 150, 245, 170)
CombineRgn a1, a1, z1, 4
CombineRgn a1, a1, z2, 2
CombineRgn a1, a1, z3, 2
CombineRgn a1, a1, z4, 4
```

Hasil pembuatan :



Gambar 19. Implementasi huruf Za

- *Membuat Huruf Sin*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Sin :

```
s1 = CreateEllipticRgn(90, 150, 130, 200)
s2 = CreateEllipticRgn(90, 130, 130, 190)
s3 = CreateEllipticRgn(60, 160, 100, 200)
s4 = CreateEllipticRgn(70, 130, 100, 190)
s5 = CreateEllipticRgn(10, 160, 85, 230)
s6 = CreateEllipticRgn(10, 140, 80, 220)
CombineRgn a1, a1, s1, 4
CombineRgn a1, a1, s2, 2
CombineRgn a1, a1, s3, 4
CombineRgn a1, a1, s4, 2
CombineRgn a1, a1, s5, 4
CombineRgn a1, a1, s6, 2
```

Hasil pembuatan :



Gambar 20. Implementasi huruf Sin

- *Membuat Huruf Syin*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Syin :

```
sy1 = CreateEllipticRgn(850, 280, 895, 320)
sy2 = CreateEllipticRgn(855, 270, 885, 310)
sy3 = CreateEllipticRgn(830, 285, 860, 325)
sy4 = CreateEllipticRgn(825, 270, 861, 310)
sy5 = CreateEllipticRgn(770, 290, 845, 360)
sy6 = CreateEllipticRgn(775, 280, 830, 350)
```

```
sy7 = CreateEllipticRgn(865, 285, 880, 300)
sy8 = CreateEllipticRgn(835, 285, 850, 300)
sy9 = CreateEllipticRgn(850, 270, 865, 285)
CombineRgn a1, a1, sy1, 4
CombineRgn a1, a1, sy2, 2
CombineRgn a1, a1, sy3, 4
CombineRgn a1, a1, sy4, 2
CombineRgn a1, a1, sy5, 4
CombineRgn a1, a1, sy6, 2
CombineRgn a1, a1, sy7, 4
CombineRgn a1, a1, sy8, 4
CombineRgn a1, a1, sy9, 4
```

Hasil pembuatan :



Gambar 21. Implementasi huruf Syin

- *Membuat Huruf Shod*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Shod:

```
sh1 = CreateEllipticRgn(625, 290, 694, 360)
sh2 = CreateEllipticRgn(630, 280, 685, 355)
sh3 = CreateEllipticRgn(680, 285, 745, 325)
sh4 = CreateEllipticRgn(675, 260, 720, 310)
sh5 = CreateEllipticRgn(660, 260, 740, 298)
sh6 = CreateEllipticRgn(710, 305, 735, 315)
CombineRgn a1, a1, sh1, 4
CombineRgn a1, a1, sh2, 2
CombineRgn a1, a1, sh3, 4
CombineRgn a1, a1, sh4, 2
CombineRgn a1, a1, sh5, 2
CombineRgn a1, a1, sh6, 2
```

Hasil pembuatan :



Gambar 22. Implementasi huruf Shod

- *Membuat Huruf Dhod*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Dhod:

```
dl1 = CreateEllipticRgn(475, 290, 545, 360)
dl2 = CreateEllipticRgn(481, 280, 536, 355)
dl3 = CreateEllipticRgn(531, 285, 596, 325)
```

```

dl4 = CreateEllipticRgn(526, 260, 571, 310)
dl5 = CreateEllipticRgn(511, 260, 591, 298)
dl6 = CreateEllipticRgn(560, 305, 585, 315)
dl7 = CreateEllipticRgn(540, 280, 560, 295)
CombineRgn a1, a1, dl1, 4
CombineRgn a1, a1, dl2, 2
CombineRgn a1, a1, dl3, 4
CombineRgn a1, a1, dl4, 2
CombineRgn a1, a1, dl5, 2
CombineRgn a1, a1, dl6, 2
CombineRgn a1, a1, dl7, 4
    
```

Hasil pembuatan :



Gambar 23. Implementasi huruf Dhod

- *Membuat Huruf Tho*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Tho :

```

th1 = CreateRoundRectRgn(370,278,390,360,0,0)
th2 = CreateEllipticRgn(330, 330, 435, 370)
th3 = CreateEllipticRgn(380, 280, 420, 340)
th4 = CreateEllipticRgn(325, 270, 376, 355)
th5 = CreateEllipticRgn(325, 265, 382, 300)
th6 = CreateEllipticRgn(325, 260, 380, 310)
th7 = CreateEllipticRgn(385, 345, 420, 355)
CombineRgn a1, a1, th1, 4
CombineRgn a1, a1, th2, 4
CombineRgn a1, a1, th3, 2
CombineRgn a1, a1, th4, 2
CombineRgn a1, a1, th5, 2
CombineRgn a1, a1, th6, 2
CombineRgn a1, a1, th7, 2
    
```

Hasil pembuatan :



Gambar 24. Implementasi huruf Tho

- *Membuat Huruf Dzo*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Dzo:

```

dz1 = CreateRoundRectRgn(220,278,240,360,0,0)
dz2 = CreateEllipticRgn(180, 330, 285, 370)
dz3 = CreateEllipticRgn(230, 280, 270, 340)
    
```

```

dz4 = CreateEllipticRgn(175, 270, 226, 355)
dz5 = CreateEllipticRgn(175, 265, 232, 300)
dz6 = CreateEllipticRgn(175, 260, 230, 310)
dz7 = CreateEllipticRgn(235, 345, 270, 355)
dz8 = CreateEllipticRgn(255, 310, 270, 325)
CombineRgn a1, a1, dz1, 4
CombineRgn a1, a1, dz2, 4
CombineRgn a1, a1, dz3, 2
CombineRgn a1, a1, dz4, 2
CombineRgn a1, a1, dz5, 2
CombineRgn a1, a1, dz6, 2
CombineRgn a1, a1, dz7, 2
CombineRgn a1, a1, dz8, 4
    
```

Hasil pembuatan :



Gambar 25. Implementasi huruf Dzo

- *Membuat Huruf Ain*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Ain :

```

an1 = CreateEllipticRgn(45, 310, 115, 360)
an2 = CreateEllipticRgn(55, 310, 120, 355)
an3 = CreateEllipticRgn(45, 285, 80, 315)
an4 = CreateEllipticRgn(55, 290, 90, 312)
CombineRgn a1, a1, an1, 4
CombineRgn a1, a1, an2, 2
CombineRgn a1, a1, an3, 4
CombineRgn a1, a1, an4, 2
    
```

Hasil pembuatan :



Gambar 26. Implementasi huruf Ain

- *Membuat Huruf Ghoin*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Ghoin:

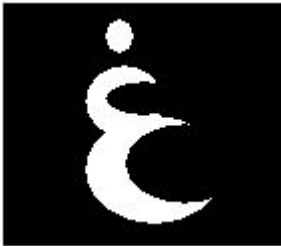
```

gh1 = CreateEllipticRgn(800, 445, 870, 500)
gh2 = CreateEllipticRgn(820, 449, 880, 490)
gh3 = CreateEllipticRgn(800, 420, 840, 457)
gh4 = CreateEllipticRgn(810, 428, 850, 446)
gh5 = CreateEllipticRgn(810, 397, 825, 415)
CombineRgn a1, a1, gh1, 4
    
```



```
CombineRgn a1, a1, gh2, 2
CombineRgn a1, a1, gh3, 4
CombineRgn a1, a1, gh4, 2
CombineRgn a1, a1, gh5, 4
```

Hasil pembuatan :



Gambar 27. Implementasi huruf Ghoin

- *Membuat Huruf Fa*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Fa :

```
f1 = CreateEllipticRgn(625, 460, 727, 500)
f2 = CreateEllipticRgn(630, 440, 713, 492)
f3 = CreateEllipticRgn(690, 450, 732, 490)
f4 = CreateEllipticRgn(635, 470, 705, 492)
f5 = CreateEllipticRgn(695, 460, 720, 470)
f6 = CreateEllipticRgn(700, 425, 715, 440)
CombineRgn a1, a1, f1, 4
CombineRgn a1, a1, f2, 2
CombineRgn a1, a1, f3, 4
CombineRgn a1, a1, f4, 2
CombineRgn a1, a1, f5, 2
CombineRgn a1, a1, f6, 4
```

Hasil pembuatan :



Gambar 28. Implementasi huruf Fa

- *Membuat Huruf Qof*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Qof :

```
q1 = CreateEllipticRgn(490, 460, 575, 500)
q2 = CreateEllipticRgn(495, 440, 561, 492)
q3 = CreateEllipticRgn(535, 450, 577, 490)
q4 = CreateEllipticRgn(495, 470, 550, 492)
q5 = CreateEllipticRgn(540, 460, 565, 470)
q6 = CreateEllipticRgn(535, 425, 550, 440)
q7 = CreateEllipticRgn(555, 425, 570, 440)
CombineRgn a1, a1, q1, 4
CombineRgn a1, a1, q2, 2
CombineRgn a1, a1, q3, 4
CombineRgn a1, a1, q4, 2
CombineRgn a1, a1, q5, 2
```

```
CombineRgn a1, a1, q6, 4
CombineRgn a1, a1, q7, 4
```

Hasil pembuatan :



Gambar 29. Implementasi huruf Qof

- *Membuat Huruf Kaf*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Kaf :

```
kf1 = CreateEllipticRgn(345, 479, 420, 505)
kf2 = CreateEllipticRgn(395, 400, 435, 500)
kf3 = CreateEllipticRgn(310, 400, 425, 489)
kf4 = CreateEllipticRgn(360, 460, 390, 485)
kf5 = CreateEllipticRgn(350, 460, 380, 480)
kf6 = CreateEllipticRgn(365, 440, 405, 465)
kf7 = CreateEllipticRgn(375, 440, 415, 470)
CombineRgn a1, a1, kf1, 4
CombineRgn a1, a1, kf2, 4
CombineRgn a1, a1, kf3, 2
CombineRgn a1, a1, kf4, 4
CombineRgn a1, a1, kf5, 2
CombineRgn a1, a1, kf6, 4
CombineRgn a1, a1, kf7, 2
```

Hasil pembuatan :



Gambar 30. Implementasi huruf Kaf

- *Membuat Huruf Lam*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Lam :

```
lm1 = CreateEllipticRgn(205, 450, 275, 500)
lm2 = CreateEllipticRgn(215, 400, 275, 490)
lm3 = CreateEllipticRgn(262, 400, 278, 485)
CombineRgn a1, a1, lm1, 4
CombineRgn a1, a1, lm2, 2
CombineRgn a1, a1, lm3, 4
```

Hasil pembuatan :



Gambar 31. Implementasi huruf Lam

• *Membuat Huruf Mim*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Mim:

```
mm1 = CreateEllipticRgn(60, 410, 120, 450)
mm2 = CreateEllipticRgn(60, 425, 75, 500)
mm3 = CreateEllipticRgn(65, 435, 105, 500)
mm4 = CreateEllipticRgn(75, 445, 120, 500)
mm5 = CreateEllipticRgn(75, 415, 100, 425)
CombineRgn a1, a1, mm1, 4
CombineRgn a1, a1, mm2, 4
CombineRgn a1, a1, mm3, 2
CombineRgn a1, a1, mm4, 2
CombineRgn a1, a1, mm5, 2
```

Hasil pembuatan :



Gambar 32. Implementasi huruf Mim

• *Membuat Huruf Nun*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Nun :

```
n1 = CreateEllipticRgn(780, 550, 880, 620)
n2 = CreateEllipticRgn(780, 540, 878, 610)
n3 = CreateEllipticRgn(825, 560, 840, 580)
CombineRgn a1, a1, n1, 4
CombineRgn a1, a1, n2, 2
CombineRgn a1, a1, n3, 4
```

Hasil pembuatan :



Gambar 33. Implementasi huruf Nun

• *Membuat Huruf Wawu*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf

Wawu:

```
w1 = CreateEllipticRgn(640, 550, 727, 615)
w2 = CreateEllipticRgn(630, 540, 713, 610)
w3 = CreateEllipticRgn(680, 550, 725, 590)
w4 = CreateEllipticRgn(685, 560, 715, 575)
CombineRgn a1, a1, w1, 4
CombineRgn a1, a1, w2, 2
CombineRgn a1, a1, w3, 4
CombineRgn a1, a1, w4, 2
```

Hasil pembuatan :



Gambar 34. Implementasi huruf Wawu

• *Membuat Huruf Hha*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Hha :

```
hh1 = CreateEllipticRgn(510, 550, 560, 600)
hh2 = CreateEllipticRgn(490, 540, 520, 580)
hh3 = CreateEllipticRgn(500, 580, 550, 640)
hh4 = CreateEllipticRgn(520, 590, 560, 640)
hh5 = CreateEllipticRgn(542, 565, 552, 575)
hh6 = CreateEllipticRgn(527, 565, 537, 575)
CombineRgn a1, a1, hh1, 4
CombineRgn a1, a1, hh2, 2
CombineRgn a1, a1, hh3, 2
CombineRgn a1, a1, hh4, 2
CombineRgn a1, a1, hh5, 2
CombineRgn a1, a1, hh6, 2
```

Hasil pembuatan :



Gambar 35. Implementasi huruf Hha

• *Membuat Huruf Lam Alif*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Lam Alif :

```
la1 = CreateRoundRectRgn(410, 540, 425, 590, 0, 0)
la2 = CreateRoundRectRgn(380, 575, 425, 590, 0, 0)
la3 = CreateEllipticRgn(340, 540, 400, 610)
la4 = CreateEllipticRgn(330, 550, 390, 620)
la5 = CreateEllipticRgn(380, 585, 420, 620)
la6 = CreateEllipticRgn(400, 590, 410, 610)
CombineRgn a1, a1, la1, 4
CombineRgn a1, a1, la2, 4
CombineRgn a1, a1, la3, 4
```

CombineRgn a1, a1, la4, 2
CombineRgn a1, a1, la5, 4
CombineRgn a1, a1, la6, 2

Hasil pembuatan :



Gambar 36. Implementasi huruf Lam Alif

• *Membuat Huruf Hamzah*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Hamzah :

```
hz1 = CreateEllipticRgn(210, 540, 260, 585)  
hz2 = CreateEllipticRgn(220, 545, 262, 586)  
hz3 = CreateRoundRectRgn(200,580,250,590,0,0)  
CombineRgn a1, a1, hz1, 4  
CombineRgn a1, a1, hz2, 2  
CombineRgn a1, a1, hz3, 4
```

Hasil pembuatan :



Gambar 37. Implementasi huruf Hamzah

• *Membuat Huruf Yak*

Berikut ini adalah *source code* membuat huruf Yak :

```
yk1 = CreateEllipticRgn(20, 550, 135, 610)  
yk2 = CreateEllipticRgn(25, 545, 110, 600)  
yk3 = CreateEllipticRgn(65, 530, 140, 582)  
yk4 = CreateEllipticRgn(80, 535, 150, 575)  
yk5 = CreateEllipticRgn(50, 620, 70, 630)  
yk6 = CreateEllipticRgn(80, 620, 100, 630)  
CombineRgn a1, a1, yk1, 4  
CombineRgn a1, a1, yk2, 2  
CombineRgn a1, a1, yk3, 4  
CombineRgn a1, a1, yk4, 2  
CombineRgn a1, a1, yk5, 4  
CombineRgn a1, a1, yk6, 4
```

Hasil pembuatan :



Gambar 38. Implementasi huruf Yak

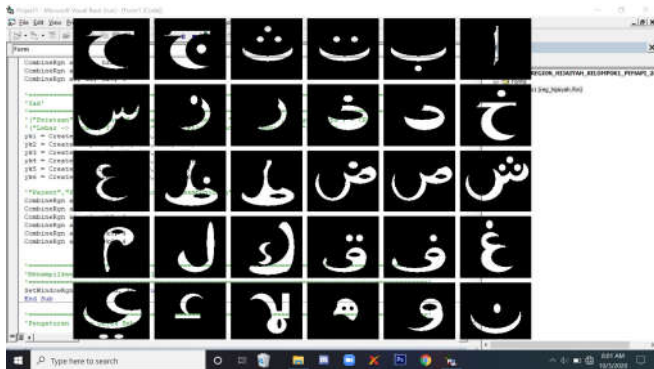
V. KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian dan hasil beserta pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

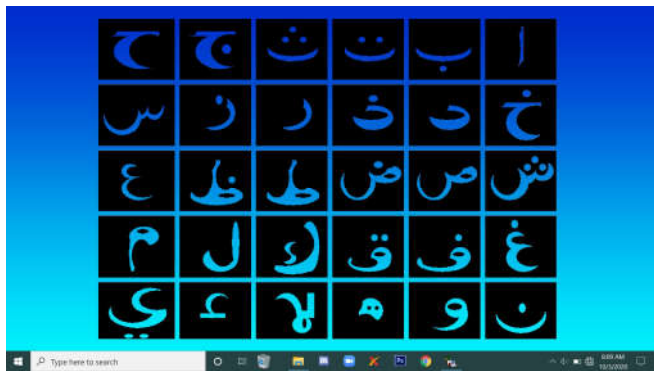
1. Bahasa Pemrograman Visual Basic 6 sangat mendukung terhadap API *Region* pada sistem operasi Windows.
2. Form pada Microsoft Visual Basic 6 dapat dimanipulasi untuk menghasilkan huruf hijaiyah yaitu dengan menggunakan fungsi-fungsi yang ada pada API *Region* yang terdapat pada sistem operasi Windows, yang meliputi :
 - a. *Library* API :
Gdi32.dll
 - b. Fungsi API:
 - *CreateEllipticRgn*;
 - *CreateRoundRectRgn*;
 - *CombineRgn*;
 - *SetWindowRgn*;
 - *SendMessage*;
 - *ReleaseCapture*.
3. Dalam pengaturan letak dari suatu objek *region* diperlukan koordinat yang sesuai agar dapat memposisikan tepat pada area yang diinginkan.
4. Fungsi *CombineRgn* bertujuan agar dapat melakukan *merge object*, sehingga akan menciptakan variasi bentuk yang diinginkan.
5. Dengan dibuatnya aplikasi huruf hijaiyah ini, maka akan meningkatkan daya belajar masyarakat dalam mengenal huruf Hijaiyah.

LAMPIRAN

Berikut hasil *output* keseluruhan dari *compile* pengkodean implementasi API *Region* Visual Basic 6 untuk membentuk huruf hijaiyah.



Gambar 39. Hasil *output* dari *project*



Gambar 40. Hasil dari aplikasi pengenalan huruf hijaiyah menggunakan API *Region* Visual Basic 6

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. M. M. Anita Afrianingsih, Aprilia Riyana Putri, “Karakteristik Huruf Hijaiyah Sebagai Sarana Pembelajaran Baca Tulis Awal Anak Usia Dini,” *J. TUNAS SILIWANGI*, vol. 5, no. 2, pp. 1–9, 2019.
- [2] I. Bahroni and R. Purwanto, “Aplikasi Pembelajaran (E-learning) Mengenal Huruf Hijaiyah bagi Anak-anak Berbasis Mobile untuk Mendukung Pembelajaran Secara Mandiri,” *J. Edukasi dan Penelit. Inform.*, vol. 4, p. 163, 2018.
- [3] M. A. A. Rusdi Efendi, Endina Putri Purwandari, “Aplikasi Pengenalan Huruf Hijaiyah Berbasis Marker *Augmented Reality* Pada Platform Android,” *J. Pseudocode*, vol. II, no. 2, p. 11, 2015.
- [4] A. Widarma and H. Kumala, “Perancangan Aplikasi Gaji Karyawan Pada PT. PP London Sumatra Indonesia TBK. Gunung Malayu Estate - Kabupaten Asahan,” *J. Teknol. Inf.*, 2018.
- [5] R. Parlita and P. W. Atmaja, “Membentuk Aksara Jawa Menggunakan API *Region* Pada Visual Basic 6.0,” *SCAN - J. Teknol. Inf. dan*

- Komun.*, 2019.
- [6] R. Parlita, D. C. Mudra Wijaya, and A. Pratama, “Membangun Aplikasi *Auto Input* RFID Database Menggunakan *Event Keyboard* Visual Basic 6,” 2020.
- [7] S. Sunardi, I. Riadi, and P. A. Raharja, “*Analisis Application Programming Interface* Pada *Mobile E-Voting* Menggunakan Metode *Test-Driven Development*,” *Techno (Jurnal Fak. Tek. Univ. Muhammadiyah Purwokerto)*, vol. 20, no. 2, p. 87, 2019.
- [8] P. M. Watt, “*Guide to WIN32 Regions*,” *CODE PROJECT*, 2002. [Online]. Available: <https://www.codeproject.com/Articles/1944/Guide-to-WIN32-Regions>.
- [9] Anonim, “*API Guide Library*,” *Microsoft*. [Online]. Available: <https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/gdi/combining-regions>.