APLIKASI MENDETEKSI KARAKTER PADA IMAGE MENGGUNAKAN OCR (OPTICAL CHARACTER RECOGNITION)

LAPORAN AKHIR

Disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Komputer Program Studi Teknik Komputer

OLEH:

Maryani Syafitri

061930701667

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2022

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI MENDETEKSI KARAKTER PADA IMAGE MENGGUNAKAN OPTICAL CHARACTER RECOGNITION

OLEH:

MARYANI SYAFITRI

061930701667

Palembang, juni 2022

Menyetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Ahyar Supani, S.T, M.T	**Ali Firdaus, S.Kom.,M.Kom**
NIP. 196802111992031002	NIP.197010112001121001

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi,ST.,M.T

NIP.197005232005011004

APLIKASI MENDETEKSI KARAKTER PADA IMAGE MENGGUNAKAN OPTICAL CHARACTER RECOGNITION (OCR)

Telah diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji pada sidang

Laporan Akhir pada Rabu, 10 Agustus 2022

Ketua Dewan Penguji	**Tanda Tangan**
Ahyar Supani, ST., M.T.	
NIP. 196802111992031002	**.....**
Anggota Dewan penguji	
Ervi Cofriyanti, S.Si., M.Ti	
NIP. 198012222015042001	**.....**
Herlambang Saputra, Ph.D	
NIP. 198103182008121002	**.....**
M.Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng.	
NIP.197912172012121001	**.....**
Mustaziri, S.T,.M.Kom.	
NIP.196909282005011002	**.....**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M.T

NIP 19700523200501100

ABSTRAK

MENDETEKSI KARAKTER PADA IMAGE MENGGUNAKAN OPTICAL CHARACTER RECOGNITION

Maryani Syafitri (2022)

Abstrak--OCR mengkonversi gambar huruf menjadi karakter ASCII yang dikenali Smartphone. File gambar relatif lebih besar dari pada file teks ASCII-nya saja. Dari permasalahan yang ada, peneliti mencoba untuk menemukan solusinya dengan membuat program aplikasi OCR untuk mempermudah proses tersebut. Program OCR yang dibuat berhasil digunakan untuk men-scan atau memindai suatu dokumen fisik jika dokumen tersebut hilang atau rusak, dan dapat menghemat waktu pembuatan, pemrosesan dan pengetikan dokumen.

Kata Kunci – Android Studio, Smartphone

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan Syukur Atas kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Akhir dengan judul **"Aplikasi Mendeteksi Karakter Pada Image Menggunakan Optical Character Recognition"**. Shalawat dan salam selalu tercurah kepada Rasulullah SAW, keluarganya, sahabatnya dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak selama menyelesaikan Laporan Akhir ini, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T**. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. **Bapak Azwardi, ST., M.T.** selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. **Bapak Ahyar Supani, S.T, M.T.** selaku Dosen Pembimbing 1 di Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. **Bapak Ali Firdaus, S.Kom.,M.Kom.** selaku Dosen Pembimbing 2 di Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. **Seluruh staff dosen** pengajar yang mengajar di Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri.
6. **Teman-teman** seperjuangan angkatan 2019 Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam penulisan Laporan Akhir ini penulis menyadari bahwa laporan Akhir ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat kesalahan serta kekurangan dalam penulisannya, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan Laporan Akhir ini. Akhir kata penulis berharap semoga Laporan Akhir bermanfaat bagi

semua pihak yang membutuhkannya, khususnya bagi mahasiswa-mahasiswi Jurusan Teknik komputer, Aamiin.

Palembang, Mei 2022

Maryani Syafitri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN.....ii
ABSTRAK iii
KATA PENGANTAR.....iv
DAFTAR ISI.....vi
DAFTAR GAMBAR.....viii
DAFTAR TABEL ix
BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan 3
1.5 Manfaat 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA
2.1 Optical Character Recognition (OCR) 4
2.2 Implementasi dan Spesifikasi.....6
2.2.1 Implementasi Optical Character Recognition 6
2.2.2 Spesifikasi Optical Character Recognition 6
2.3 Penelitihan Terdahulu 6
2.4 Aplikasi 17
2.5 Citra.....17
2.6 Pengolahan Citra Digital 18
2.7 Jenis Format Digital 18
2.8 Warna RGB.....21
2.9 Pengertian Pengenalan Karakter 22
2.10 Image.....22

2.11 Grayscale.....22
2.12 Offline dan Online Optical Character Recognition.....23
2.13 Template Matching.....23
2.14 Java script.....24
2.15 Visual studio Code.....25

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1 Umum 27
3.2 Tujuan Perancanaan.....27
3.3 Diagram Blok.....27
3.4 Perancangan Sistem 29
3.5 Analisa Kebutuhan.....29
DAFTAR PUSTAKA 31

DAFTAR GAMBAR

2.1 Diagram Blok System 5
2.2 Warna RGB.....21
2.3 Grayscale.....23
2.4 Offline Character Recognition Online Character Recognition.....23
2.5 Template Matching 24
2.6 Lambang Java Script.....25
2.7 Lambang Visual Studio Code 26
3.1 Diagram Blok.....27
3.2 *Flowchart* Perancangan Sistem.....29

DAFTAR TABEL

2.1 Daftar Referensi Jurnal Nasional 7
2.2 Daftar Referensi Jurnal Internasional 12
2.3 File Format Citra Digital.....18