

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SIMBOL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Metodologi Penelitian	5
1.5.1. Pengumpulan Data	5
1.5.2. Analisis	6
1.5.3. Perancangan	7
1.5.4. Implementasi	7
1.5.5. Pengujian	7
1.5.6. Kesimpulan	8
1.6. Sistematika Penulisan	8
BAB 2 LANDASAN TEORI	9
2.1. Bahasa Jepang	9
2.2. Penerjemah	14
2.3. Kamera Mobile	15
2.4. API	15
2.5. OCR Space API	16
2.6. Google Translate API	18

2.7.	Visual Studio Code	18
2.8.	Bahasa Pemrograman Javascript dan JSON	19
2.9.	Svelte JS	19
2.10.	Tailwind CSS	20
2.11.	PWA (Progressive Web Apps).....	20
2.12.	Local Storage	20
2.13.	UML (Unified Modeling Language).....	21
2.13.1	Use Case Diagram.....	21
2.13.2	Class Diagram	22
2.13.3	Sequence Diagram	23
2.13.4	Activity Diagram.....	24
2.13.5	Development Diagram	24
2.14.	Flowchart.....	25
2.15.	Black Box Testing.....	27
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN		28
3.1.	Analisis Sistem.....	28
3.1.1.	Analisis Masalah	28
3.1.2.	Analisis Aplikasi Sejenis.....	29
3.1.2.1.	Google Translate	29
3.1.2.2.	Camera Translator.....	30
3.1.3.	Analisis Sistem Berjalan	31
3.2.	Analisis Teknologi	33
3.2.1.	Analisis Arsitektur Sistem.....	33
3.2.2.	Analisis Kamera	34
3.2.3.	Analisis OCR Space API	36
3.2.4.	Analisis API Google Translate.....	37
3.2.5.	Analisis Web Service	39
3.4.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	41
3.4.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	42

3.4.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	42
3.4.3	Analisis Kebutuhan Perangkat Pikir	43
3.5.	Analisis Kebutuhan Fungsional	45
3.5.1	Use Case Diagram.....	46
3.5.2	Definisi Use Case Diagram.....	47
3.5.2.1	Definisi Aktor.....	47
3.5.2.2	Definisi Use Case.....	47
3.5.3	Skenario Use Case.....	49
3.5.3.1	Skenario Use Case Mengambil Gambar Dengan Kamera	49
3.5.3.2	Skenario Use Case Mengambil Gambar Dari Galeri	50
3.5.3.3	Skenario Use Case Mengedit Gambar	52
3.5.3.4	Skenario Use Case Memangkas Gambar	53
3.5.3.5	Skenario Use Case Mengunggah Gambar.....	54
3.5.3.6	Skenario Use Case Melakukan Ekstraksi Teks Dari Gambar	55
3.5.3.7	Skenario Use Case Menerjemahkan Bahasa	56
3.5.3.8	Skenario Use Case Menampilkan Hasil Terjemahan.....	57
3.5.3.9	Skenario Use Case Menyalin Terjemahan	58
3.5.3.10	Skenario Use Case Menambahkan Hasil Terjemahan ke Favorit	59
3.5.3.11	Skenario Use Case Menampilkan Daftar Hasil Terjemahan Favorit	60
3.5.3.12	Skenario Use Case Melihat Detil Terjemahan Favorit	61
3.5.3.13	Skenario Use Case Memperbarui Daftar Terjemahan Favorit.....	62
3.5.3.14	Skenario Use Case Menyimpan Data Terjemahan.....	63
3.5.3.15	Skenario Use Case Mengedit Teks	64
3.5.4	Activity Diagram.....	64
3.5.4.1	Activity Mengambil Gambar Dengan Kamera	65
3.5.4.2	Activity Mengambil Gambar Dari Galeri	65
3.5.4.3	Activity Mengedit Gambar	66
3.5.4.4	Activity Memangkas Gambar	67
3.5.4.5	Activity Mengunggah Gambar.....	68

3.5.4.6	Activity Ekstraksi Teks Dari Gambar	69
3.5.4.7	Activity Menerjemahkan Bahasa	70
3.5.4.8	Activity Menampilkan Hasil Terjemahan	71
3.5.4.9	Activity Menyalin Terjemahan	72
3.5.4.10	Activity Tambah Terjemahan Favorit	73
3.5.4.11	Activity Lihat Daftar Terjemahan Favorit	74
3.5.4.12	Activity Lihat Detil Terjemahan Favorit.....	75
3.5.4.13	Activity Memperbarui Daftar Terjemahan Favorit	76
3.5.4.14	Activity Menyimpan Data Terjemahan.....	77
3.5.4.15	Activity Mengedit Teks.....	78
3.5.5	Class Diagram	79
3.5.6	Sequence Diagram	80
3.5.6.1	Sequence Diagram Mengambil Gambar Dengan Kamera	80
3.5.6.2	Sequence Diagram Mengambil Gambar Dari Galeri	81
3.5.6.3	Sequence Diagram Mengedit Gambar	82
3.5.6.4	Sequence Diagram Memangkas Gambar	82
3.5.6.5	Sequence Diagram Upload Gambar	83
3.5.6.6	Sequence Diagram Ekstraksi Teks Dari Gambar.....	83
3.5.6.7	Sequence Diagram Menerjemahkan Bahasa	84
3.5.6.8	Sequence Diagram Menyalin Hasil Terjemahan.....	84
3.5.6.9	Sequence Diagram Tambah Terjemahan Favorit.....	85
3.5.6.10	Sequence Diagram Lihat Daftar Terjemahan Favorit	85
3.5.6.11	Sequence Diagram Lihat Detil Terjemahan Favorit	86
3.5.6.12	Sequence Diagram Memperbarui Daftar Terjemahan Favorit.....	86
3.5.6.13	Sequence Diagram Mengedit Teks	87
3.5.7	Development Diagram	87
3.6.	Perancangan	88
3.6.1	Perancangan Struktur Menu	88
3.6.2	Perancangan Antarmuka	89

3.5.2.1	Perancangan Antarmuka T01	90
3.5.2.2	Perancangan Antarmuka T02	90
3.5.2.3	Perancangan Antarmuka T03	91
3.5.2.4	Perancangan Antarmuka T04	91
3.5.2.5	Perancangan Antarmuka T05	92
3.5.2.6	Perancangan Antarmuka T06	92
3.5.2.7	Perancangan Antarmuka T07	93
3.5.2.8	Perancangan Antarmuka T08	93
3.5.2.9	Perancangan Antarmuka T09	94
3.5.2.10	Perancangan Antarmuka T10	94
3.6.3	Perancangan Pesan	95
3.5.3.1	Perancangan Pesan P01	95
3.5.3.2	Perancangan Pesan P02	95
3.5.3.3	Perancangan Pesan P03	96
3.5.3.4	Perancangan Pesan P04	96
3.5.3.5	Perancangan Pesan P05	96
3.5.3.6	Perancangan Pesan P06	96
3.5.3.7	Perancangan Pesan P07	97
3.6.4	Perancangan Jaringan Semantik	97
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		98
4.1	Implementasi	98
4.1.1.	Implementasi Perangkat Lunak	98
4.1.2.	Implementasi Perangkat Keras	98
4.1.3.	Implementasi Class	99
4.1.4.	Implementasi Fungsionalitas	100
4.1.5.	Implementasi Teknologi	100
4.1.6.1	Implementasi Kamera	101
4.1.6.2	Implementasi OCR Space API	103
4.1.6.3	Implementasi API Google Translate	105

4.1.6.4	Implementasi API Web Service	107
4.1.6.	Implementasi Antarmuka	107
4.1.5.1.	Implementasi Antarmuka T01 & T02	109
4.1.5.2.	Implementasi Antarmuka T03 & T04	109
4.1.5.3.	Implementasi Antarmuka T05 & T06	110
4.1.5.4.	Implementasi Antarmuka T07 & T08	110
4.1.5.5.	Implementasi Antarmuka T09 & T10	111
4.2	Pengujian.....	111
4.2.1	Pengujian Alpha	111
4.2.1.1	Rencana Pengujian Alpha	112
4.2.1.2	Hasil Pengujian Alpha.....	113
4.2.1.3	Kesimpulan Pengujian Alpha.....	117
4.2.2	Pengujian Aplikasi Sejenis.....	117
4.2.3	Pengujian Akurasi Ekstraksi Teks	118
4.2.4	Pengujian Beta	123
4.2.4.1	Persiapan Pengujian Beta.....	124
4.2.4.2	Hasil Pengujian Beta.....	125
4.2.4.3	Kesimpulan Pengujian Beta	129
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		131
5.1	Kesimpulan	131
5.2	Saran.....	131
DAFTAR PUSTAKA		132
LAMPIRAN		134