

**RANCANG BANGUN APLIKASI DOA SEHARI-HARI
MENGUNAKAN ALGORITMA RABIN KARP (STUDI
KASUS : DTA AL-AMANAH)**

TUGAS AKHIR / SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Program Studi Teknik Informatika



Oleh

Salsabila Varisani

20210810125

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

**Rancang Bangun Aplikasi Doa Sehari-hari Menggunakan Algoritma Rabin
Karp (Studi Kasus : DTA Al-Amanah)**

Disusun Oleh

Salsabila Varisani

20210810125

Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1

Skripsi ini telah dibimbing kepada para pembimbing sesuai dengan SK bimbingan Skripsi/Tugas Akhir di Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Senin

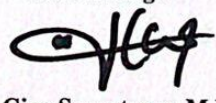
Tanggal Bulan Tahun : 23 Juni 2025

DOSEN PEMBIMBING :

Pembimbing 1


Yati Nurhayati, M.Kom.
NIK. 41038091290

Pembimbing 2


Sherly Gina Supratman, M.Kom.
NIK. 410105685124

Mengetahui / Mengesahkan :
Kepala Program Studi Teknik Informatika,


Yati Nurhayati, M.Kom.
NIK. 41038091290

LEMBAR PENGUJIAN

Rancang Bangun Aplikasi Doa Sehari-hari Menggunakan Algoritma *Rabin Karp* (Studi Kasus : DTA Al-Amanah)

Disusun Oleh
Salsabila Varisani
20210810125

Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1

Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Sidang Skripsi, Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer
Hari : Senin
Tanggal : 23 Juni 2025

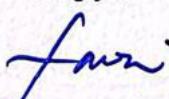
DOSEN PENGUJI :

Penguji I



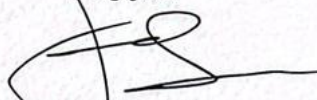
Yati Nurhavati, M.Kom.
NIK 41038091290

Penguji II



Fauziah, M.Kom.
NIK 41038091299

Penguji III



Fitra Nugraha, M.Kom.
NIK 41038111389

Mengetahui/Mengesahkan

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer



Tito Supriharto, S.Kom., M.Eng
NIK 41038101348

Kepala Program Studi
Teknik Informatika S1



Yati Nurhavati, M.Kom.
NIK 41038091290

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Salsabila Varisani
NIM : 20210810125
Tempat, Tanggal lahir : Kuningan, 10 Januari 2003
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi / Tugas Akhir** dengan judul sebagai berikut :

Judul : Rancang Bangun Aplikasi Doa Sehari-hari Menggunakan Algoritma *Rabin Karp* (Studi Kasus : DTA Al-Amanah)

Dosen Pembimbing 1 : Yati Nurhayati, M.Kom.

Dosen Pembimbing 2 : Sherly Gina Supratman, M.Kom.

Adalah benar benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 24 Juni 2025
Yang menyatakan,



Salsabila Varisani

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi Doa Sehari-hari Menggunakan Algoritma *Rabin Karp* (Studi Kasus : DTA Al-Amanah) beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 24 Juni 2025
Yang membuat pernyataan,



Salsabila Varisani

MOTTO dan PERSEMBAHAN

Motto :

“Hatiku tenang mengetahui apa yang melewatkan ku tidak pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkan ku”

(Ummar bin Khattab)

“Long story short, i survived.”

(Taylor Swift)

Persembahan :

1. Cinta pertama dan panutanku, Ayahanda Iis Aris Budiman dan pintu surgaku Ibunda Imas Masitoh. Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan. Perjalanan hidup kita sebagai satu keluarga utuh memang tidak mudah, tetapi segala hal yang telah dilalui memberikan penulis pelejaraan yang sangat berharga tentang arti menjadi seorang perempuan yang kuat, bertanggung jawab, selalu berjuang dan mandiri. Semoga dengan adanya skripsi ini membuat ayah dan ibu merasa lebih bangga karena telah berhasil menjadikan anak perempuan pertamanya ini menyandang gelar sarjana seperti yang diharapkan. Besar harapan penulis semoga ayah dan ibu selalu sehat, panjang umur, dan bisa menyaksikan keberhasilan lainnya yang akan penulis raih di masa yang akan mendatang.

2. Adik perempuan saya, Shabria Genia Tsani yang selalu membuat penulis termotivasi untuk bisa terus belajar menjadi sosok kakak yang dapat memberikan pengaruh positif, baik dalam bidang akademik maupun non-akademik, serta berusaha menjadi panutannya di masa yang akan datang kelak.
3. Ibu Yati Nurhayati, M.Kom dan Ibu Sherly Gina Supratman, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang bukan hanya membimbing secara akademik, tetapi juga menjadi pengarah, penyemangat, dan motivator yang luar biasa. Terimakasih yang sebesar-besarnya atas waktu, kesabaran, dan perhatian yang Ibu berikan selama proses penulisan skripsi ini. Tanpa bimbingan dan dukungan Ibu yang tulus, mungkin skripsi ini belum bisa selesai. Setiap nasihat dan motivasi dari Ibu selalu menjadi penyemangat saat penulis merasa lelah. Terimakasih telah mempermudah setiap proses, selalu membuka pintu konsultasi dengan lapang, dan memahami setiap kesulitan yang penulis hadapi. Ibu bukan hanya membimbing dengan ilmu, tetapi juga dengan hati. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, keberkahan, serta balasan terbaik untuk setiap kebaikan yang Ibu berikan.
4. Para rekan seperjuangan di angkatan 2021 FKOM Uniku yang selalu memberikan dukungan dan motivasi perkuliahan hingga bisa lulus bersama-sama. Meskipun setelah ini akan menjadi kehidupan masing-masing yang berbeda, kesibukan yang berbeda, dan mungkin di kota atau negara yang berbeda, semoga pertemanan ini bisa terjaga selamanya.

5. Teman seperjuanganku Dina Yuliana, yang selalu kebersamai serta membantu dalam kerumitan dalam menyusun skripsi ini penulis. Terimakasih sudah menjadi teman yang baik yang selalu memberikan motivasi, arahan dan semangat disaat penulis tidak percaya akan dirinya sendiri dan sempat hilang arah sehingga saat ini penulis dapat menyelesaikan skripsi ini secara tepat waktu supaya dapat wisuda bersama-sama. Semoga Allah membalas kebaikanmu, Dina.
6. Kepada orang yang pernah bersama penulis dan tidak bisa penulis sebut namanya. Terimakasih untuk patah hati yang diberikan saat proses penyusunan skripsi ini. Ternyata perginya anda dari kehidupan penulis berikan cukup motivasi untuk terus maju dan berproses menjadi pribadi yang mengerti apa itu pengalaman, pendewasaan, sabar, dan menerima arti kehilangan sebagai bentuk proses penempatan menghadapi dinamika hidup. Terimakasih telah menjadi bagian menyenangkan sekaligus menyakitkan dari pendewasaan ini. Pada akhirnya setiap orang ada masanya dan setiap masa ada orangnya.
7. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada satu sosok perempuan yang selama ini diam-diam berjuang tanpa henti, seorang perempuan sederhana dengan impian tinggi, yang selalu memendam masalah sendiri, namun seringkali sulit ditebak isi hati. Terimakasih kepada penulis skripsi ini yaitu diriku sendiri, Salsabila Varisani. Anak pertama yang sedang melangkah menuju dewasa yang dikenal mood swing namun terkadang sifatnya seperti anak kecil pada umumnya. Terimakasih telah

turut hadir di dunia ini, telah bertahan sejauh ini, dan terus berjalan melewati segala tantangan yang semesta hadirkan. Terimakasih karena tetap berani menjadi dirimu sendiri. Terimakasih telah bertahan walaupun cobaan terus datang baik kecil maupun besar. Aku bangga atas setiap langkah kecil yang kau ambil, atas semua pencapaian yang mungkin tak selalu dirayakan orang lain. Walau kadang harapanmu tidak sesuai dengan apa yang semesta berikan, tetaplah belajar menerima dan mensyukuri apapun yang kamu dapatkan. Jangan pernah lelah untuk tetap berusaha, berbahagialah dimanapun kamu berada. Rayakan apapun dari dirimu dan jadikan dirimu bersinar dimanapun tempatmu bertumpu. Aku berdo'a, semoga langkah dari kaki kecilmu selalu diperkuat, dikelilingi orang-orang yang hebat, serta mimpimu satu persatu akan terjawab.

Rancang Bangun Aplikasi Doa Sehari-hari Menggunakan Algoritma *Rabin Karp* (Studi Kasus : DTA Al-Amanah)

Salsabila Varisani, Yati Nurhayati, Sherly Gina Supratman

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa
Barat 45512

20210810125@uniku.ac.id, yati.nurhayati@uniku.ac.id,
sherly.gina.supratman@uniku.ac.id

Abstrak

Pembelajaran doa sehari-hari di DTA Al-Amanah masih dilakukan secara konvensional, sehingga santri mengalami kesulitan dalam menghafal secara mandiri dan guru membutuhkan waktu lama untuk proses evaluasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi Android yang berfungsi sebagai media pembelajaran tambahan guna membantu santri dalam melatih hafalan doa secara mandiri. Aplikasi ini memanfaatkan *Google Speech API* untuk mengubah suara menjadi teks, yang kemudian dibandingkan dengan teks doa yang benar menggunakan algoritma Rabin-Karp untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian. Sistem dikembangkan menggunakan metode *Prototype* yang meliputi tahapan komunikasi, desain cepat, pembangunan prototipe, dan pengujian. Pengujian dilakukan melalui *User Acceptance Test* terhadap guru dan santri dengan hasil tingkat kepuasan sebesar 94,82%. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mempercepat proses penilaian. Dengan demikian, aplikasi ini dapat dijadikan solusi pembelajaran digital yang interaktif dan praktis dalam meningkatkan kemampuan hafalan doa sehari-hari.

Kata Kunci : Aplikasi *Android*, Hafalan Doa, Rabin-Karp, *Google Speech API*, *Prototype*.

***Design of Daily Prayer Application Using Rabin Karp Algorithm (Case Study:
DTA Al-Amanah)***

Salsabila Varisani, Yati Nurhayati, Sherly Gina Supratman

*Informatics Engineering Study Program, Faculty of Computer Science, Kuningan
University*

*Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kuningan Regency, West Java
45512*

20210810125@uniku.ac.id, yati.nurhayati@uniku.ac.id,
sherly.gina.supratman@uniku.ac.id

Abstract

Learning daily prayers at DTA Al-Amanah is still done conventionally, so students have difficulty memorizing independently and teachers take a long time for the evaluation process. This study aims to design and build an Android application that functions as an additional learning media to help students practice memorizing prayers independently. This application utilizes the Google Speech API to convert voice into text, which is then compared to the correct prayer text using the Rabin-Karp algorithm to evaluate the level of conformity. The system was developed using the Prototype method which includes the stages of communication, rapid design, Prototype building, and testing. Testing was conducted through a User Acceptance Text on teachers and students with a satisfaction rate of 94.82%. These results show that the application can improve learning effectiveness and speed up the assessment process. Thus, this application can be used as an interactive and practical digital learning solution in improving the ability to memorize daily prayers.

Keywords: *Android Application, Prayer Memorization, Rabin-Karp, Google Speech API, Prototype.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin.

Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah **“RANCANG BANGUN APLIKASI DOA SEHARI HARI MENGGUNAKAN ALGORITMA RABIN KARP (STUDI KASUS : DTA AL-AMANA)**” .

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga proposal dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
2. Bapak Rio Andriyat Krisdiawan, M.Kom. Selaku Wakil Dekan 1 Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Ibu Yati Nurhayati, M.Kom, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Ibu Yati Nurhayati, M.Kom selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
5. Ibu Sherly Gina Supratman, M.Kom selaku Pembimbing yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
6. Orang tua yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.

8. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan, 23 Juni 2025

Salsabila Varisani

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGUJIAN

SURAT PERNYATAAN

PERNYATAAN ORIGINALITAS

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
1.7 Pertanyaan Penelitian	7
1.8 Hipotesis Penelitian	7
1.9 Metodologi Penelitian	8
1.9.1 Metode Pengumpulan Data.....	8
1.9.2 Metode Pengembangan Sistem.....	9
1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah.....	14
1.10 Jadwal Penelitian	19
1.11 Sistematika Penelitian	20
BAB II LANDASAN TEORI	21
2.1 Teori-teori terkait bahasan penelitian (<i>Relevan Theories</i>)	21
2.1.1 Diniyah Takmiliah Awwaliyah.....	21
2.1.1.1 DTA Al-Amanah	21

2.1.2 Rancang Bangun	22
2.1.3 Aplikasi	23
2.1.4 Doa	23
2.1.4.1 Doa Sehari-hari	23
2.1.5 <i>Google Speech API</i>	24
2.1.6 Algoritma	25
2.1.7.1 Algoritma <i>Rabin Karp</i>	26
2.1.7 Android	29
2.1.8 <i>Prototype</i>	30
2.1.9 Bahasa Pemrograman	32
2.1.10.1 <i>Java</i>	33
2.1.10 <i>Firebase</i>	34
2.1.11 <i>Tools</i> Perancangan Sistem	35
2.1.12.1 <i>Flowchart</i>	35
2.1.12.2 <i>Rich Picture</i>	37
2.1.12.3 <i>Unifed Modelling Language</i>	38
2.1.12 <i>Tools</i> Perangkat Lunak	42
2.1.13.1 <i>Rational Rose</i>	42
2.1.13.2 Android Studio	43
2.1.13.3 <i>Visual Studio Code</i>	44
2.1.13.4 <i>Adobe Photo Shop</i>	45
2.1.13 <i>Tools</i> Pengujian	47
2.1.14.1 <i>Blackbox Testing</i>	47
2.1.14.2 <i>Whitebox Testing</i>	49
2.1.14.3 <i>User Acceptance Text (UAT)</i>	53
2.2 Penelitian Sebelumnya (<i>Previous Work</i>)	57
2.3 Kerangka Teoritis (<i>Theoritical Framework</i>)	64
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	66
3.1 Analisis Sistem (<i>System Analysis</i>)	66
3.1.1 Analisis Masalah	66
3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	67
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	68

3.1.4 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	68
3.1.5 Analisis Sistem Usulan	69
3.2 Perancangan Sistem (<i>System Design</i>).....	70
3.2.1 Perencanaan Proses.....	71
3.2.2 <i>Use Case Diagram</i>	80
3.2.3 Skenario Diagram	81
3.2.4 <i>Activity Diagram</i>	105
3.2.5 <i>Class Diagram</i>	111
3.6.7 <i>Sequence Diagram</i>	112
3.3 Perancangan Antarmuka (<i>Interface Design</i>)	118
3.3.1 Halaman Login	118
3.3.2 Perancangan Halaman <i>Dashboard</i> (Guru).....	119
3.3.3 Perancangan Halaman Latihan (Guru)	120
3.3.4 Perancangan Halaman Materi (Guru).....	123
3.3.5 Perancangan Halaman Data Santri	127
3.3.6 Perancangan Halaman Data Tahun Ajaran.....	131
3.3.7 Perancangan Halaman Nilai (Guru).....	134
3.3.8 Perancangan Halaman <i>Dashboard</i> (Santri)	135
3.3.9 Perancangan Halaman Latihan (Santri)	136
3.3.10 Perancangan Halaman Materi (Santri).....	138
3.3.11 Perancangan Halaman Nilai (Santri)	139
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	141
4.1 Implementasi (<i>Implementation</i>).....	141
4.1.1 Implementasi Desain Antarmuka.....	141
4.1.1.1 Desain Halaman <i>Login</i>	141
4.1.1.2 Desain Halaman Tentang Aplikasi	142
4.1.1.3 Desain Halaman Guru.....	143
4.1.1.4 Desain Antarmuka Santri.....	162
4.2 Pengujian Sistem (<i>System Testing</i>).....	166
4.2.1 Pengujian <i>Blackbox</i>	166
4.2.2 Pengujian <i>Whitebox</i>	176
4.2.3 <i>User Acceptance Text</i>	181

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	186
5.1 Simpulan (<i>Conclusion</i>).....	186
5.2 Saran (<i>Suggestion</i>).....	186
DAFTAR PUSTAKA	188
Riwayat Hidup (<i>Curriculum Vitae</i>)	195
Lampiran (<i>Appendices</i>)	196

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Metode Prototype (Putri et al., 2024).....	9
Gambar 1. 2. Alur Metode Penyelesaian Masalah.....	14
Gambar 1. 3. <i>Flowchart</i> Algoritma <i>Rabin Karp</i>	16
Gambar 2. 1. <i>Flowchart</i> Algoritma <i>Rabin Karp</i>	26
Gambar 2. 2. Metode <i>Prototype</i> (Putri et al., 2024).....	31
Gambar 2. 3. <i>Flowchart whitebox</i> sistem parkir admin (Praniffa et al., 2023).....	51
Gambar 2. 4. <i>Flowgraph</i> sistem parkir admin (Praniffa et al., 2023).....	52
Gambar 3. 1. <i>Rich Picture</i> analisis sistem yang sedang berjalan.....	69
Gambar 3. 2. <i>Rich Picture</i> analisis sistem usulan.....	70
Gambar 3. 3. <i>Flowchart</i> algoritma <i>Rabin Karp</i>	72
Gambar 3. 4. <i>Use Case Diagram</i>	80
Gambar 3. 6. <i>Activity diagram</i> latihan.....	105
Gambar 3. 7. <i>Activity diagram</i> materi.....	105
Gambar 3. 8. <i>Activity diagram</i> nilai.....	106
Gambar 3. 9. <i>Activity diagram</i> mengelola latihan.....	107
Gambar 3. 10. <i>Activity diagram</i> mengelola materi.....	108
Gambar 3. 11. <i>Activity diagram</i> mengelola data santri.....	109
Gambar 3. 12. <i>Activity diagram</i> mengelola tahun ajaran santri.....	110
Gambar 3. 13. <i>Class Diagram</i>	111
Gambar 3. 14. <i>Sequence diagram</i> latihan.....	112
Gambar 3. 15. <i>Sequence diagram</i> materi.....	113
Gambar 3. 16. <i>Sequence diagram</i> nilai.....	113
Gambar 3. 17. <i>Sequence diagram</i> mengelola latihan.....	114
Gambar 3. 18. <i>Sequence diagram</i> mengelola materi.....	115
Gambar 3. 19. <i>Sequence diagram</i> mengelola data santri.....	116
Gambar 3. 20. <i>Sequence diagram</i> mengelola tahun ajaran santri.....	117
Gambar 3. 21. Perancangan halaman <i>login</i>	118
Gambar 3. 22. Perancangan halaman <i>dashboard</i> (guru).....	119
Gambar 3. 23. Perancangan halaman tambah data latihan.....	120
Gambar 3. 24. Perancangan halaman tambah latihan.....	120
Gambar 3. 25. Perancangan halaman detail latihan.....	121
Gambar 3. 26. Perancangan halaman <i>update</i> data latihan.....	122
Gambar 3. 27. Perancangan halaman hapus data latihan.....	123
Gambar 3. 28. Perancangan Halaman Materi.....	124
Gambar 3. 29. Perancangan halaman detail materi.....	124
Gambar 3. 30. Perancangan halaman tambah materi.....	125
Gambar 3. 31. Perancangan halaman <i>update</i> materi.....	126
Gambar 3. 32. Perancangan halaman hapus materi.....	126
Gambar 3. 33. Perancangan Halaman Data Santri.....	127
Gambar 3. 34. Perancangan halaman detail data santri.....	128

Gambar 3. 35. Perancangan halaman tambah data santri.....	128
Gambar 3. 36. Perancangan halaman <i>update</i> data santri	129
Gambar 3. 37. Perancangan halaman hapus data santri	130
Gambar 3. 38. Perancangan halaman data tahun ajaran santri.....	131
Gambar 3. 39. Perancangan halaman detail tahun ajaran santri	131
Gambar 3. 40. Perancangan halaman tambah tahun ajaran santri.....	132
Gambar 3. 41. Perancangan halaman <i>update</i> tahun ajaran santri	133
Gambar 3. 42. Perancangan halaman hapus tahun ajaran santri	133
Gambar 3. 43. Perancangan halaman nilai	134
Gambar 3. 44. Perancangan halaman detail nilai	135
Gambar 3. 45. Perancangan halaman <i>dashboard</i> santri	135
Gambar 3. 46. Perancangan halaman konfirmasi latihan.....	136
Gambar 3. 47. Perancangan halaman latihan santri	137
Gambar 3. 48. Perancangan halaman selesai latihan	138
Gambar 3. 49. Perancangan halaman materi (Santri)	138
Gambar 3. 50. Perancangan halaman nilai (santri)	139
Gambar 3. 51. Perancangan halaman detail nilai (santri)	140
Gambar 4. 1. Desain Halaman <i>Login</i>	141
Gambar 4. 2. Desain Halaman Gagal Login	142
Gambar 4. 3. Desain Halaman Tentang Aplikasi.....	142
Gambar 4. 4. Desain Halaman Guru <i>Dashboard</i>	143
Gambar 4. 5. Desain Halaman Guru Latihan	143
Gambar 4. 6. Desain Halaman Guru Tambah Data Latihan	144
Gambar 4. 7. Desain Halaman Guru Gagal Tambah Data Latihan.....	144
Gambar 4. 8. Desain Halaman Guru Berhasil Tambah Data Latihan	145
Gambar 4. 9. Desain Halaman Guru Detail Data Soal Latihan	145
Gambar 4. 10. Desain Halaman Guru <i>Update</i> Data Soal Latihan	146
Gambar 4. 11. Desain Halaman Guru Gagal <i>Update</i> Data Latihan	146
Gambar 4. 12. Desain Halaman Guru Berhasil <i>Update</i> Data Latihan	147
Gambar 4. 13. Desain Halaman Guru Konfirmasi Hapus Data Latihan.....	147
Gambar 4. 14. Desain Halaman Guru Berhasil Hapus Data Latihan.....	148
Gambar 4. 15. Desain Halaman Guru Nilai	148
Gambar 4. 16. Desain Halaman Guru Detail Nilai	149
Gambar 4. 17. Desain Halaman Guru Data Santri	149
Gambar 4. 18. Desain Halaman Guru Detail Data Santri	150
Gambar 4. 19. Desain Halaman Guru Tambah Data Santri	150
Gambar 4. 20. Desain Guru Gagal Tambah Data Santri.....	151
Gambar 4. 21. Desain Guru Berhasil Tambah Data Santri	151
Gambar 4. 22. Desain Halaman Guru <i>Update</i> Data Santri	152
Gambar 4. 23. Desain Halaman Guru Gagal <i>Update</i> Data Santri.....	152
Gambar 4. 24. Desain Halaman Guru Berhasil <i>Update</i> Data Santri.....	153
Gambar 4. 25. Desain Halaman Guru Konfirmasi Hapus Data Santri.....	153
Gambar 4. 26. Desain Halaman Guru Berhasil Hapus Data Santri	154

Gambar 4. 27. Desain Halaman Guru Materi	154
Gambar 4. 28. Desain Halaman Guru Detail Materi.....	155
Gambar 4. 29. Desain Halaman Guru <i>Update</i> Materi.....	155
Gambar 4. 30. Desain Halaman Guru Gagal <i>Update</i> Materi	156
Gambar 4. 31. Desain Guru Berhasil <i>Update</i> Data Materi	156
Gambar 4. 32. Desain Halaman Guru Konfirmasi Hapus Materi	157
Gambar 4. 33. Desain Halaman Guru Berhasil Hapus Data Materi	157
Gambar 4. 34. Desain Halaman Guru Tahun Ajaran	158
Gambar 4. 35. Desain Halaman Guru Detail Tahun Ajaran	158
Gambar 4. 36. Desain Halaman Guru <i>Update</i> Data Tahun Ajaran.....	159
Gambar 4. 37. Desain Halaman Guru Gagal <i>Update</i> Data Tahun Ajaran	159
Gambar 4. 38. Desain Halaman Guru Berhasil <i>Update</i> Tahun Ajaran.....	160
Gambar 4. 39. Desain Halaman Guru Tambah Data Tahun Ajaran Santri.....	160
Gambar 4. 40. Desain Halaman Guru Gagal Tambah Data Tahun Ajaran Santri	161
Gambar 4. 41. Desain Halaman Guru Berhasil Tambah Data Tahun Ajaran Santri	161
Gambar 4. 42. Desain Halaman Guru Konfirmasi Hapus Data Tahun Ajaran ...	162
Gambar 4. 43. Desain Halaman Guru Berhasil Hapus Data Tahun Ajaran	162
Gambar 4. 44. Desain Halaman Santri <i>Dashboard</i>	163
Gambar 4. 45. Desain Halaman Santri Konfirmasi Latihan	163
Gambar 4. 46. Desain Halaman Santri Latihan.....	164
Gambar 4. 47. Desain Halaman Santri Selesai Latihan	164
Gambar 4. 48. Desain Halaman Santri Materi	165
Gambar 4. 49. Desain Halaman Santri Nilai.....	165
Gambar 4. 50. Desain Halaman Santri Detail Nilai	166
Gambar 4. 51 <i>Flowgraph Source Code Algoritma Rabin Karp</i>	180

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Tabel Karakter ASSCI	18
Tabel 1. 2. Jadwal Kegiatan Penelitian	19
Tabel 2. 1. Penerapan string matching pada aplikasi.....	27
Tabel 2. 2. Tahap <i>text preprocessing</i>	27
Tabel 2. 3. Tahap <i>parsing k-gram</i>	28
Tabel 2. 4. Tahap menghitung <i>hashing</i> pada <i>k-gram</i>	28
Tabel 2. 5. Tahap perhitungan hash untuk memperoleh nilai <i>similarity</i>	29
Tabel 2. 6. Simbol <i>Flowchart</i>	37
Tabel 2. 7. Simbol use case diagram.....	39
Tabel 2. 8. Simbol <i>Activity</i> diagram.....	40
Tabel 2. 9. Simbol <i>Class</i> diagram	41
Tabel 2. 10. Simbol <i>Sequence</i> Diagram.	42
Tabel 2. 11. Contoh penerapan <i>Blackbox Testing</i> (Praniffa et al., 2023)	49
Tabel 2. 12. Contoh <i>Whitebox Testing</i> case parkir admin (Praniffa et al., 2023). 53	
Tabel 2. 13. Contoh kuisisioner (I Dewa Gde Satria Pramana Erlangga et al., 2023)	54
Tabel 2. 14. Bobot nilai <i>User Accepted Test</i> (I Dewa Gde Satria Pramana Erlangga et al., 2023)	54
Tabel 2. 15. Hasil jawaban kuisisioner (I Dewa Gde Satria Pramana Erlangga et al., 2023).	55
Tabel 2. 16. Hasil pengolahan data kuisisioner (I Dewa Gde Satria Pramana Erlangga et al., 2023).	55
Tabel 2. 17. Hasil <i>User Accepted Test</i> (I Dewa Gde Satria Pramana Erlangga et al., 2023).	56
Tabel 2. 18. Tabel Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....	57
Tabel 2. 19. Bagan Kerangka Teoritis	64
Tabel 3. 1. Tahap penerapan string matching pada aplikasi.....	73
Tabel 3. 2. Tahap <i>text perprocessing</i>	73
Tabel 3. 3. Tahap <i>parsing k-gram</i>	73
Tabel 3. 4. Tabel karakter ASCII (Manurung et al., 2022).	74
Tabel 3. 5. Tahap perhitungan <i>hashing</i> pada <i>k-gram</i>	75
Tabel 3. 6. Tahap perhitungan <i>hashing</i> dan hasil <i>similarity</i>	75
Tabel 3. 7 Skenario diagram latihan	81
Tabel 3. 8. Skenario diagram materi	83
Tabel 3. 9. Skenario Diagram Penilaian	84
Tabel 3. 10. Skenario diagram mengelola latihan.....	86
Tabel 3. 11. Skenario diagram mengelola materi	90
Tabel 3. 12. Skenario diagram mengelola data santri	95
Tabel 3. 13. Skenario diagram mengelola tahun ajaran santri	99
Tabel 3. 14. Keterangan perancangan halaman <i>login</i> guru.....	118
Tabel 3. 15. Keterangan perancangan halaman <i>dashboard</i> (guru)	119

Tabel 3. 16. Keterangan perancangan halamann data latihan.....	120
Tabel 3. 17. Keterangan perancangan halaman tambah latihan.....	121
Tabel 3. 18. Keterangan perancangan halaman detail latihan.....	121
Tabel 3. 19. Keterangan perancangan halaman <i>update</i> data latihan.....	122
Tabel 3. 20. Keterangan perancangan halaman hapus data latihan.....	123
Tabel 3. 21. Keterangan perancangan halaman materi	124
Tabel 3. 22. Keterangan perancangan halaman detail materi	124
Tabel 3. 23. Keterangan perancangan halaman tambah materi	125
Tabel 3. 24. Keterangan perancangan halaman update materi.....	126
Tabel 3. 25. Keterangan perancangan halaman hapus materi	127
Tabel 3. 26. Keterangan perancangan halaman data santri.....	127
Tabel 3. 27. Keterangan perancangan detail data santri.....	128
Tabel 3. 28. Keterangan perancangan halaman tambah data santri	129
Tabel 3. 29. Keterangan perancangan halaman <i>update</i> data santri	129
Tabel 3. 30. Keterangan perancangan hapus data santri	130
Tabel 3. 31. Keterangan perancangan halaman data tahun ajaran santri	131
Tabel 3. 32. Keterangan perancangan halaman detail tahun ajaran santri	132
Tabel 3. 33. Keterangan halaman tambah tahun ajaran santri	132
Tabel 3. 34. Keterangan halaman update tahun ajaran santri	133
Tabel 3. 35. Keterangan perancangan halaman hapus tahun ajaran santri.....	134
Tabel 3. 36. Keterangan perancangan halaman nilai	134
Tabel 3. 37. Keterangan perancangan halaman detail nilai	135
Tabel 3. 38. Keterangan perancangan halaman <i>dashboard</i> santri	136
Tabel 3. 39. Keterangan perancangan halaman konfirmasi latihan	136
Tabel 3. 40. Keterangan perancangan halaman latihan santri.....	137
Tabel 3. 41. Keterangan perancangan halaman selesai latihan.....	138
Tabel 3. 42. Keterangan perancangan materi (santri)	139
Tabel 3. 43. Keterangan halaman nilai (santri)	139
Tabel 3. 44. Keterangan halaman detail nilai (santri)	140
Tabel 4. 1. Pengujian <i>Blackbox</i> Guru.....	166
Tabel 4. 2. Pengujian <i>Blackbox</i> Santri	173
Tabel 4. 3. Pengujian <i>Whitebox</i>	176
Tabel 4. 4. Bobot Penilaian Jawaban	181
Tabel 4. 5. Data Jawaban Responden Guru (4 orang).....	181
Tabel 4. 6. Data Jawaban Responden Santri (17 Orang)	182
Tabel 4. 7. Data Responden Guru yang Sudah Diolah	183
Tabel 4. 8. Data Responden Santri yang Sudah Diolah	184

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Judul dan Pembimbing;

Lampiran 2. Kartu Bimbingan;

Lampiran 3. Kartu Mengikuti Seminar SHP;

Lampiran 4. Lembar Revisi SHP;

Lampiran 5. Submit Jurnal;

Lampiran 6. Hasil Turnitin;

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian;

Lampiran 8. Hasil Penelitian;

Lampiran 9. Hasil UAT;

Lampiran 10. Refrensi Materi Do'a Sehari-hari;