

**APLIKASI PENJADWALAN *RAPID TEST* BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN ALGORITMA *GREEDY*
PADA KLINIK MUTIARA I**

SKRIPSI

Oleh

Almeyda Putra Herdian

201810225024



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Aplikasi Penjadwalan Rapid Test Berbasis Website
Menggunakan Algoritma Greedy Pada Klinik Mutiara
1

Nama Mahasiswa : Almeyda Putra Herdian

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225024

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 1 Agustus 2023

Jakarta, 7 Agustus 2023

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II

Achmad Noe'man, S.Kom., M.Kom.

Mayadi, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0328048402

NIDN. 0408087802

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Aplikasi Penjadwalan Rapid Test Berbasis Website
Menggunakan Algoritma Greedy Pada Klinik Mutiara 1

Nama Mahasiswa : Almeyda Putra Herdian

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225024

Program Studi/Fakultas : Informatika/Illmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 1 Agustus 2023

Jakarta, 7 Agustus 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji

: Dr. Robertus Suraji, S.S., MA.

NIDN : 0609127001

Penguji I

: Mugiarso, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0420117403

Penguji II

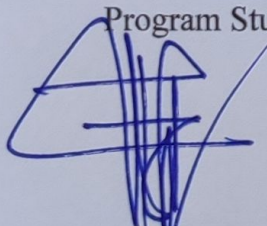
: Achmad Noe'man, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0328048402

MENGETAHUI,

Ketua

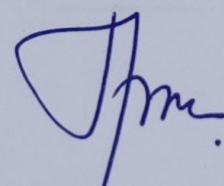
Program Studi Informatika



Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.
NIP. 2012486

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.
NIP. 1408206



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Almeyda Putra Herdian
NPM : 201810225024
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Penjadwalan Rapid Test Berbasis Website
Menggunakan Algoritma Greedy Pada Klinik Mutiara 1

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Jakarta, 20 Juli 2023

Penulis



Almeyda Putra Herdian

ABSTRAK

Almeyda Putra Herdian . 201810225024 . Aplikasi Penjadwalan *Rapid Test* Berbasis *Website* Menggunakan Algoritma *Greedy* Pada Klinik Mutiara 1. Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer . Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2023.

Penelitian ini tentang implementasi algoritma *Greedy* guna melakukan penjadwalan dalam pelaksanaan pendaftaran rapid test online, Sistem ini bertujuan untuk membantu pihak klinik dalam melaksanakan prosedur pemeriksaan dan membantu pasien dalam melakukan pendaftaran yang lebih teratur dari pelaksanaan sebelumnya yang masih belum *by system*. Algoritma yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan algoritma *Greedy*, hasil penilaian pada sistem ini berupa penjadwalan yang dapat dilakukan dengan dua cara, pertama yaitu penjadwalan yang akan dilakukan sistem dengan cara membaca data pasien yang telah terdaftar, lalu sistem akan otomatis memberikan jadwal yang tersedia kepada pasien yang baru akan mendaftar, dan kedua adalah penjadwalan manual yang akan dilakukan oleh admin untuk membantu pasien yang ingin merubah atau mengganti jadwal pemeriksaan. dari hasil penjadwalan tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem tersebut, akan membantu pihak klinik dan pasien dalam melaksanakan prosedur pemeriksaan rapid test, juga meminimalisir terjadinya keramaian atau antrian pemeriksaan yang tidak teratur. Pembuatan sistem ini menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* , dan menggunakan *MySQL* sebagai databasenya. Hasil dari penelitian ini dapat diimplementasikan dalam bentuk sebuah sistem yang berbasis web.

Kata kunci: Penjadwalan Rapid Test, Algoritma *Greedy*, *Website*, Metode *Waterfall*.

ABSTRACT

Almeyda Putra Herdian . 201810225024 . Website-Based Rapid Test Scheduling Application Using the Greedy Algorithm at Mutiara 1 Clinic. Bekasi: Faculty Of Computer Science . Jakarta Bhayangkara University. 2023.

This research is about the implementation of the Greedy algorithm to schedule the implementation of online rapid test registration. This system aims to assist clinicians in carrying out examination procedures and assist patients in carrying out registrations that are more regular than the previous implementation which was still not by system. The algorithm used in this study uses the Greedy algorithm, the results of the assessment on this system are in the form of scheduling which can be done in two ways, the first is scheduling which the system will do by reading patient data that has been registered, then the system will automatically provide the available schedule to the patient new ones will register, and the second is manual scheduling that will be carried out by the admin to help patients who want to change or change the examination schedule. From the scheduling results, it can be concluded that with this system, it will help clinics and patients carry out rapid test examination procedures, as well as minimize the occurrence of crowds or irregular queues for examinations. The making of this system uses the PHP programming language, and uses MySql as the database. The results of this research can be implemented in the form of a web-based system.

Keywords: Rapid Test Scheduling, Greedy Algorithm, Website, Waterfall Method.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Almeyda Putra Herdian
NPM : 201810225024
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Esklusif (Non-Exclusive Royalty - Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

"APLIKASI PENJADWALAN RAPID TEST BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN ALGORITMA GREEDY PADA KLINIK MUTIARA I"

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan demikian penulis memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengambil ahli media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan dan menampilkan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari penulis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai penulis/pencipta dan sebagai hak cipta

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 20 Juli 2023
Yang Menyatakan



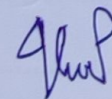
Almeyda Putra Herdian

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah- Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan Skripsi dengan judul “Aplikasi Penjadwalan Rapid Test Berbasis Website Menggunakan Algoritma Greedy Pada Klinik Mutiara 1”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang studi Strata 1 Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada Orang Tua Penulis yang senantiasa memberikan do’a dan dukungan, serta juga kepada :

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr.Drs.H. Bambang Karsono, S.H, M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E, M.M.S.I selaku Kaprodi informatika, fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Achmad Noe’man, S.Kom.,M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Skripsi I yang bersedia membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun Skripsi dan memberikan banyak ilmu serta solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan Skripsi ini.
5. Bapak Mayadi, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah berkenan memberikan tambahan ilmu dan solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan Skripsi ini.

Jakarta, 20 Juli 2023



Almeyda Putra Herdian

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Metode Penelitian.....	4
1.8 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 <i>State Of The Art</i>	7
2.2 Landasan Teori	13
2.2.1 Pengertian Aplikasi	13

2.2.2	Pengertian <i>Website</i>	13
2.2.3	Pengertian <i>PHP</i>	13
2.2.4	Pengertian Basis Data	14
2.2.5	Pengertian <i>Mysql</i>	14
2.2.6	Pengertian <i>Web Server</i>	14
2.2.7	Definisi Algoritma <i>Greedy</i>	14
2.2.8	Metode Penerapan Algoritma <i>Greedy</i>	15
2.3	Teori Pendukung	16
2.3.1	Analisis dan <i>Design</i> Penelitian.....	17
2.3.2	<i>Waterfall</i>	24
2.4	Peralatan Pendukung	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		26
3.1	Objek Penelitian	26
3.1.1	<i>Profile</i> Perusahaan	26
3.1.2	Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.1.3	Struktur Organisasi.....	30
3.1.4	Visi dan Misi.....	30
3.2	Desain Penelitian/ Kerangka Pikir Penelitian.....	31
3.3	Metode Pengumpulan Data	32
3.4	Analisis Sistem Berjalan.....	38
3.5	Analisis Sistem Usulan.....	41
3.6	Analisis Kebutuhan Sistem.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		47
4.1	Perhitungan Algoritma <i>Greedy</i>	47
4.2	Perancangan Sistem.....	49
4.2.1	<i>Usecase Diagram</i>	49

4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	51
4.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	59
4.2.4	<i>Class Diagram</i>	67
4.2.5	<i>Klasifikasi File</i>	68
4.3	<i>Perancangan User Interface</i>	71
4.4	<i>Implementasi Sistem</i>	75
4.5	<i>Pengujian Sistem</i>	83
BAB V PENUTUP		89
5.1	<i>Kesimpulan</i>	89
5.2	<i>Saran</i>	89
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN		93



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil Penelitian yang Terdahulu	7
Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	17
Tabel 2.3 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	19
Tabel 2.4 Simbol <i>Activity diagram</i>	20
Tabel 2.5 Simbol <i>Class Diagram</i>	21
Tabel 2.6 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	23
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	28
Tabel 3.2 Pertanyaan Wawancara Penelitian	36
Tabel 3.3 Jawaban Wawancara Penelitian	37
Tabel 4.1 <i>Multi Login</i>	68
Tabel 4.2 <i>Rapid Test</i>	68
Tabel 4.3 <i>Jam Rapid</i>	70
Tabel 4.4 Pengujian <i>Menu Login Admin</i>	83
Tabel 4.5 Pengujian <i>Menu Register User</i>	84
Tabel 4.6 Pengujian <i>Menu Login User</i>	84
Tabel 4.7 Pengujian <i>Menu Form Pasien</i>	85
Tabel 4.8 Pengujian <i>Menu Table pasien</i>	86
Tabel 4.9 Pengujian <i>Menu Form Admin</i>	86
Tabel 4.10 Pengujian <i>Menu Table Admin</i>	86
Tabel 4. 11 Pengujian <i>Login Super Admin</i>	87
Tabel 4. 12 Pengujian <i>Menu Form Super Admin</i>	88
Tabel 4. 13 Pengujian <i>Menu Tables Super admin</i>	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi Gambar <i>Waterfall</i>	24
Gambar 3.1 Gedung dan Lokasi Klinik Mutiara 1.....	28
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Klinik Mutiara 1	30
Gambar 3.3 Kerangka Pikir.....	31
Gambar 3.4 Data Penelitian Pasien Yang Telah Terdaftar <i>Rapid Test</i> Pada Klinik Sekolah Yang Berlokasi di Tambun Selatan Pada Tahun 2021.....	33
Gambar 3.5 Data Penelitian Pasien Yang Telah Terdaftar <i>Rapid Test</i> Pada Klinik Sekolah Yang Berlokasi di Tambun Selatan Pada Tahun 2021.....	33
Gambar 3.6 Data Penelitian Pasien Yang Telah Terdaftar <i>Rapid Test</i> Pada Klinik Sekolah Yang Berlokasi di Tambun Selatan Pada Tahun 2021.....	34
Gambar 3.7 Data Penelitian Pasien Yang Telah Terdaftar <i>Rapid Test</i> Pada Klinik Sekolah Yang Berlokasi di Tambun Selatan Pada Tahun 2021.....	34
Gambar 3.8 Data Penelitian Pasien Yang Telah Terdaftar <i>Rapid Test</i> Pada Klinik Sekolah Yang Berlokasi di Tambun Selatan Pada Tahun 2021.....	35
Gambar 3.9 Data Penelitian Pasien Yang Telah Terdaftar <i>Rapid Test</i> Pada Klinik Sekolah Yang Berlokasi di Tambun Selatan Pada Tahun 2021.....	35
Gambar 3.10 Data Penelitian Pasien Yang Telah Terdaftar <i>Rapid Test</i> Pada Klinik Sekolah Yang Berlokasi di Tambun Selatan Pada Tahun 2021.....	36
Gambar 3.11 <i>Flowchart</i> Sistem Berjalan Prosedur Pemeriksaan <i>Rapid Test</i> Yang dilakukan Oleh Pasien.....	39
Gambar 3.12 <i>Flowchart</i> Sistem Berjalan Prosedur Pemeriksaan dan Pengelolaan Data Pasien <i>Rapid Test</i> Yang dilakukan Oleh Petugas.....	40
Gambar 3.13 <i>Flowchart</i> Sistem Usulan Prosedur Pendaftaran Yang Akan dilakukan Oleh Pasien.....	41
Gambar 3.14 <i>Flowchart</i> Sistem Usulan Prosedur Pengelolaan Data Pasien Yang Akan dilakukan Oleh Admin	43
Gambar 3. 15 <i>Flowchart</i> Sistem Usulan Prosedur <i>Monitoring Data</i> , dan Pengelolaan Data Akun <i>User</i> serta <i>Admin</i> Yang Akan dilakukan Oleh <i>Super Admin</i>	44
Gambar 4.1 <i>Usecase Diagram</i> Penjadwalan <i>Rapid Test Online</i>	50
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Register Pasien	51

Gambar 4.3 Activity Diagram Login Pasien	52
Gambar 4.4 Activity Diagram Login Admin	53
Gambar 4.5 Activity Diagram Pendaftaran Rapid Test Pasien	54
Gambar 4.6 Activity Diagram Admin Mengelola Data Pasien.....	55
Gambar 4.7 Activity Diagram Riwayat Pendaftaran.....	56
Gambar 4.8 Activity Diagram Admin Cetak Hasil Rapid Test.....	57
Gambar 4. 9 Activity Diagram Super Admin Monitoring Data	58
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Admin Cetak Hasil Rapid Test.....	59
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Pendaftaran Test Rapid Antigen	60
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Riwayat Pendaftaran.....	61
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Login Admin.....	62
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Pengelolaan Data Oleh Admin	63
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Cetak Hasil.....	64
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Login Super Admin	65
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Super Admin Monitoring Data dan Mengelola Akun.....	66
Gambar 4. 18 Class Diagram Penjadwalan Rapid Test.....	67
Gambar 4.19 Registrasi User	71
Gambar 4.20 Login User.....	72
Gambar 4.21 Index User	72
Gambar 4.22 Login Admin	73
Gambar 4.23 Halaman Admin.....	73
Gambar 4.24 Halaman cetak data	74
Gambar 4.25 Halaman Login	75
Gambar 4.26 Form Registrasi User	76
Gambar 4.27 Dashboard User (Pasien).....	76
Gambar 4.28 Menu Form User (Pasien).....	77
Gambar 4.29 Menu Table Data User (Pasien).....	78
Gambar 4.30 Halaman Admin (Petugas).....	78
Gambar 4.31 Tampilan Menu Form Admin (Petugas).....	79
Gambar 4.32 Tampilan Menu Table Admin (Petugas).....	80
Gambar 4.33 Halaman Cetak Hasil.....	80

Gambar 4. 34 Halaman <i>Dashboard Super Admin</i> (Kepala Klinik)	81
Gambar 4. 35 <i>Menu Form Super Admin</i> (Kepala Klinik).....	82
Gambar 4. 36 <i>Menu Tables Super Admin</i> (Kepala Klinik)	82



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar plagiasi	93
Lampiran 2 Lembar rekomendasi	94
Lampiran 3 Biodata Mahasiswa.....	95
Lampiran 4 Lembar bimbingan 1.....	97
Lampiran 5 Lembar bimbingan 2.....	98
Lampiran 6 Surat balasan.....	99

