

**APLIKASI PENJADWALAN KEGIATAN ORGANISASI
MENGUNAKAN ALGORITMA GREEDY**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



NAZIRUN RUFİ

19533199

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
(2026)**

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Nazirun Rufi
NIM : 19533199
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik
Judul Skripsi : Aplikasi Penjadwalan Kegiatan Organisasi
Menggunakan Algoritma Greedy

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

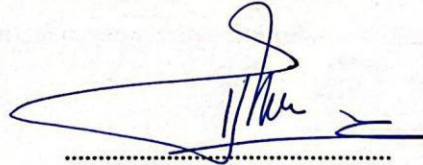
Ponorogo, 21 Juli 2026

Menyetujui,

Ir. Mohammad Bhanu S., S.T., M.Kom
NIK. 19800225 201309 13
(Dosen Pembimbing Utama)



Ismail Abdurrozzaq Z., S.Kom, M.Kom
NIK. 19880728 201804 13
(Dosen Pembimbing Pendamping)

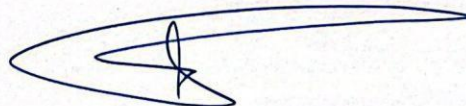


Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Edy Kurniawan, S.T, M.Kom
NIK. 19771026 200810 12



Adi Fajaryanto C., S.Kom., M.Kom
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nazirun Rofi
NIM : 19533199
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul “Aplikasi Penjadwalan Kegiatan Organisasi Menggunakan Algoritma Greedy” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan, dan masalah ilmiah dirancang/ teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiarisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 21 Juli 2026

Mahasiswa,



Nazirun Rofi

NIM. 19533199

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Nazirun Rofi
NIM : 19533199
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik
Judul Skripsi : Aplikasi Penjadwalan Kegiatan Organisasi
Menggunakan Algoritma Greedy

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Senin
Tanggal : 13 Juli 2026

Dosen Penguji

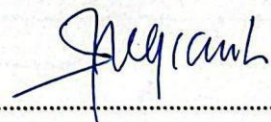
Ir. Mohammad Bhanu S., S.T., M.Kom
NIK. 19800225 201309 13
(Ketua Penguji)


:

Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom, M.Kom
NIK. 19880728 201804 13
(Anggota Penguji I)


:

Sugianti, S.Si., M.Kom.
NIK. 19780505 201101 13
(Anggota Penguji II)


:

Mengetahui



Dekan Fakultas Teknik,

Edy Kurniawan, S.T, M.Kom
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Adi Fajaryanto C., S.Kom., M.Kom
NIK. 19840924 201309 13

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

PEMBIMBING I

8/8/26, 9:59 PM

SISKRIP

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : NAZIRUN RUFU
NIM : 19533199
Judul Skripsi : Aplikasi Pendjawalan Kegiatan Organisasi Menggunakan Algoritma Greedy
Dosen Pembimbing Utama : Ir. Mohammad Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Status
1	22 / 04 2026	terkait cara menjalankan aplikasinya	mencoba menjalankan aplikasi yang saya buat apakah berjalan atau tidak	✓
2	27 / 04 2026	bimbingan terkait naskah HKI	menambahkan codingan aplikasinya di naskah nya	✓
3	28 / 04 2026	melengkapi yang di revisi kemarin	menambahkan koodingan	✓
4	29 / 04 2026	Mencoba fitur kalender yang ada di dashboard	perlu di perbagus sedikit	✓
5	30 / 04 2026	mencoba fitur organisasi	mencoba menambahkan beberapa organisasi yang ada di aplikasi yang di buat	✓
6	03 / 05 2026	mencoba fitur kegiatan yang ada di aplikasi	mencoba memasukan beberapa kegiatan dan berhasil	✓

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Status
7	08 / 05 2026	masih mencoba memasukkan beberapa kegiatan	mencoba menabrakkan beberapa organisasi tetapi tidak langsung berpindah otomatis ke hari selanjut	✓
8	09 / 05 2026	mencoba menabrakan beberapa kegiatan	beberapa berhasil tetapi ada juga yang tidak berhasil	✓
9	10 / 05 2026	masih mencoba memperbaiki masalah reschedule	yang tidak bergeser sebenarnya sudah bergeser tetapi tidak lanjut di hari selanjutnya, melainkan langsung melanjutkan setelah kegiatan pertama selesai	✓
10	12 / 05 2026	mencoba memperbaiki masalah reschedule	kegiatan yang bertabrakan apabila mulai jam 15.00 dan selesai jam 21.00 dan jam nya kurang lebih sama akan otomatis bergeser ke hari selanjutnya karena jika tidak bergeser akan lanjut melebihi jam 12 malam	✓
11	13 / 05 2026	masalah reschedule nya selesai	yang bertabrakan dan durasinya melewati jam 21 atau 22 malam akan langsung otomatis bergeser ke hari selanjutnya di jam yang sama sesuai jadwal yang di masukan di kegiatannya	✓
12	14 / 05 2026	menambahkan fitur list di dashboard	menambahkan fitur list di dashboard agar orang bisa memilih mau lihat kegiatannya melalui kalender atau melalui list kegiatan	✓
13	15 / 05 2026	berhasil menambahkan fitur list kegiatan	sekarang pengguna bisa memilih mau melihat kegiatannya melalui kalender atau melalui fitur list kegiatan yang ada di dashboard	✓

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Status
14	17 / 05 2026	menambahkan fitur review di dasboard	Dengan fitur ini, pengguna dapat meninjau ulang jadwal yang digeser otomatis oleh sistem sebelum dikonfirmasi sebagai jadwal final. Sistem ini memberikan masa tinjau pada setiap jadwal yang digeser otomatis. Pengguna dapat melihat perbandingan jadwal asli dengan hasil geseran sebelum dianggap final, sehingga meminimalisir kesalahan penjadwalan yang tidak diinginkan	✓
15	18 / 05 2026	Penambahan Stat Cards Dashboard	Fitur ini menampilkan ringkasan data utama (Total Kegiatan, Total Organisasi, Jadwal Terjadwal, dan Jumlah Perlu Review) dalam bentuk kartu visual di bagian atas dashboard. Dengan adanya fitur ini, pengguna dapat memantau kondisi sistem secara cepat tanpa harus berpindah halaman.	✓

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Status
16	19 / 05 2026	Menambahkan fitur Laporan pada aplikasi	Fitur ini menampilkan rekapitulasi seluruh jadwal kegiatan dalam satu halaman terintegrasi, lengkap dengan ringkasan statistik di bagian atas yang menampilkan Total Jadwal, jumlah jadwal Terjadwal Aman, dan jumlah jadwal yang masih Menunggu Review. Pengguna juga dapat memfilter data berdasarkan rentang tanggal serta status jadwal sehingga lebih mudah menemukan informasi yang dibutuhkan. Untuk mendukung kebutuhan dokumentasi, halaman ini dilengkapi opsi cetak laporan secara langsung serta ekspor data ke format CSV yang dapat dibuka di aplikasi spreadsheet. Dengan adanya fitur ini, kegiatan pelaporan dan monitoring penjadwalan menjadi jauh lebih efisien dan terstruktur.	✓

Dosen Pembimbing Utama,



Ir. Mohammad Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom
NIK. 1980022520130913

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

PEMBIMBING II

8/8/26, 10:00 PM

SISKRIP

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : NAZIRUN RUFİ
NIM : 19533199
Judul Skripsi : Aplikasi Pendjawalan Kegiatan Organisasi Menggunakan Algoritma Greedy
Dosen Pembimbing : Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom, M.Kom
Pendamping

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Status
1	22 / 04 2026	pengenalan aplikasi	mencoba menjalankan aplikasi yang saya buat	✓
2	28 / 04 2026	bimbingan terkait naskah HKI	menambahkan kodingannya	✓
3	29 / 04 2026	melengkapi yang di revisi	menambahkan kodingan di naskahnya	✓
4	30 / 04 2026	Mencoba fitur kalender yang ada di dashboard	perlu di perbagus lagi sedikit biar lebih menarik	✓
5	03 / 05 2026	mencoba fitur organisasi yang ada di aplikasi	sudah lumayan bagus cuma perlu di perbagus sedikit saja	✓
6	08 / 05 2026	mencoba menambahkan kegiatan	mencoba menambahkan beberapa kegiatan dan berhasil terjadwal	✓

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Status
7	09 / 05 2026	mencoba memasukan beberapa kegiatan	mencoba memasukan kegiatan yang saling bertabrakan dan salah satunya tidak otomatis tergeser ke hari selanjutnya	✓
8	10 / 05 2026	mencoba menabrakan beberapa kegiatan	beberapa berhasil di geser atau bergeser ke hari selanjutnya, tapi beberapa tidak bergeser	✓
9	12 / 05 2026	masih mencoba memperbaiki masalah reschedule	sebenarnya yang bertabrakan itu bergeser tetapi tidak otomatis ke hari selanjutnya apabila jam nya lewat dari jam 9 malam, tapi tetap lanjut ke jam selanjutnya	✓
10	13 / 05 2026	mencoba memperbaiki masalah reschedule	kegiatan yang bertabrakan apabila mulai jam 15.00 dan selesai jam 21.00 dan jam nya kurang lebih sama akan otomatis bergeser ke hari selanjutnya karena jika tidak bergeser akan lanjut melebihi jam 12 malam	✓
11	14 / 05 2026	masalah reschedule nya terselesaikan	kegiatan yang bertabrakan dan durasinya melewati jam 21 atau 22 malam akan langsung otomatis bergeser ke hari selanjutnya di jam yang sama sesuai jadwal yang di masukan di kegiatannya	✓
12	15 / 05 2026	menambahkan fitur list kegiatan di dashboard	menambahkan fitur list di dashboard agar orang bisa memilih mau lihat kegiatannya melalui kalender atau melalui list kegiatan	✓
13	15 / 05 2026	sudah menambahkan fitur list di dashboard	sekarang pengguna bisa memilih mau melihat kegiatannya melalui kalender atau melalui fitur list kegiatan yang ada di dashboard agar pengguna lebih nyaman	✓

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Status
14	17 / 05 2026	menambahkan fitur perlu review di dashboard	Fitur ini memberikan masa tenggang 3 jam bagi pengguna untuk meninjau jadwal yang baru digeser otomatis oleh algoritma greedy. Apabila tidak ada tindakan dari pengguna, sistem akan otomatis mengonfirmasi jadwal sebagai final. Dengan fitur ini, pengguna dapat meninjau ulang jadwal yang digeser otomatis oleh sistem sebelum dikonfirmasi sebagai jadwal final	✓
15	18 / 05 2026	Penambahan Stat Cards Dashboard	Fitur ini menampilkan ringkasan data utama (Total Kegiatan, Total Organisasi, Jadwal Terjadwal, dan Jumlah Perlu Review) dalam bentuk kartu visual di bagian atas dashboard. Dengan adanya fitur ini, pengguna dapat memantau kondisi sistem secara cepat tanpa harus berpindah halaman.	✓

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Status
16	19 / 05 2026	menambahkan fitur laporan sebagai pelengkap	Fitur ini menampilkan rekapitulasi seluruh jadwal kegiatan dalam satu halaman terintegrasi, lengkap dengan ringkasan statistik di bagian atas yang menampilkan Total Jadwal, jumlah jadwal Terjadwal Aman, dan jumlah jadwal yang masih Menunggu Review. Pengguna juga dapat memfilter data berdasarkan rentang tanggal serta status jadwal sehingga lebih mudah menemukan informasi yang dibutuhkan. Untuk mendukung kebutuhan dokumentasi, halaman ini dilengkapi opsi cetak laporan secara langsung serta ekspor data ke format CSV yang dapat dibuka di aplikasi spreadsheet. Dengan adanya fitur ini, kegiatan pelaporan dan monitoring penjadwalan menjadi jauh lebih efisien dan terstruktur.	✓

Dosen Pembimbing Pendamping,



Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom, M.Kom
NIK. 1988072820180413

HASIL CEK PLAGIASI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp. (0352) 481124, Fax (0352) 461796, e-mail : lib@umpo.ac.id
website : www.library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00012/ LAP.PT/ I.2017)
NPP. 3502102D2014337

SURAT KETERANGAN **HASIL SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA** **UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah ilmiah dengan rincian sebagai berikut :

Nama : Nazirun Rofi
NIM : 19533199
Judul : APLIKASI PENJADWALAN KEGIATAN ORGANISASI MENGGUNAKAN
ALGORITMA GREEDY

Fakultas / Prodi : S1 TEKNIK INFORMATIKA

Dosen pembimbing :

1. Ir. Mohammad Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom
2. Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom, M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa **HKI** di Lembaga Layanan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase plagiasi sebesar **8 %**

Demikian surat keterangan dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 02/07/2026
Kepala Lembaga Layanan Perpustakaan



Yolan Priatna, S.IIP., M.A
NIK. 19920528 202209 21

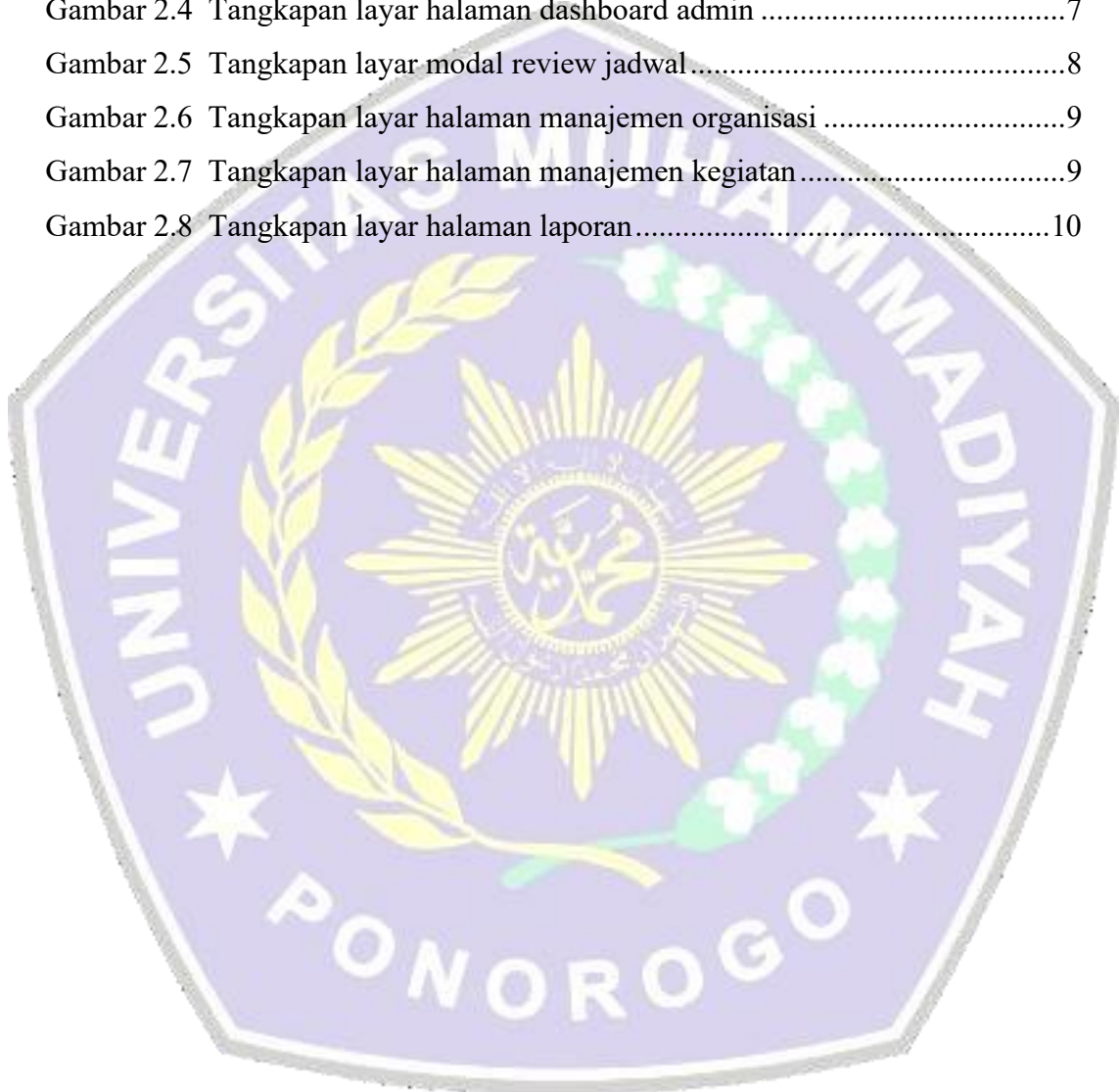
NB: Dosen pembimbing dimohon untuk melakukan verifikasi ulang terhadap kelengkapan dan keaslian karya beserta hasil cek Turnitin yang telah dilakukan

DAFTAR ISI

BAB 1 IMPLEMENTASI SISTEM.....	1
1.1 Arsitektur Sistem.....	1
1.2 Struktur Database	2
1.3 Implementasi Algoritma Greedy	3
1.3.1 Pengurutan Kegiatan Berdasarkan Prioritas	3
1.3.2 Deteksi Konflik Slot Waktu	3
1.3.3 Penggeseran Otomatis ke Slot Kosong.....	4
1.3.4 Sistem Buffer Review (Fitur Unggulan)	4
BAB 2 IMPLEMENTASI INTERFACE.....	5
2.1 Halaman Beranda Publik (login.php)	5
2.2 Modal Login dan Registrasi	6
2.3 Halaman Dashboard Admin (dashboard.php)	7
2.4 Modal Review Jadwal Buffer.....	8
2.5 Halaman Manajemen Organisasi (organisasi.php)	9
2.6 Halaman Manajemen Kegiatan (kegiatan.php)	9
2.7 Halaman Laporan (laporan.php).....	10
BAB 3 PENGUJIAN HASIL	11
3.1 Metode Pengujian.....	11
3.2 Hasil Blackbox Testing	11
3.3 Hasil User Acceptance Testing (UAT).....	12
BAB 4 PENUTUP	14
4.1 Kesimpulan.....	14
DAFTAR PUSTAKA	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram layer web three-tier	1
Gambar 2.1	Tangkapan layar halaman beranda publik	5
Gambar 2.2	Tangkapan layar modal login	6
Gambar 2.3	Tangkapan layar modal registrasi akun	6
Gambar 2.4	Tangkapan layar halaman dashboard admin	7
Gambar 2.5	Tangkapan layar modal review jadwal	8
Gambar 2.6	Tangkapan layar halaman manajemen organisasi	9
Gambar 2.7	Tangkapan layar halaman manajemen kegiatan	9
Gambar 2.8	Tangkapan layar halaman laporan	10



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Blackbox Testing	11
Tabel 3.2 Feedback Pengguna (Pengurus Organisasi Mahasiswa)	12



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan kekuatan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini yang berjudul : “ Aplikasi Penjadwalan Kegiatan Organisasi Menggunakan Algoritma Greedy ” Dengan penuh kerendahan hati dan rasa syukur yang mendalam, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayah (La Rofi) dan Ibu Tercinta (Hariani Duari), dua sosok luar biasa yang menjadi alasan utama penulis untuk terus berjuang. Terima kasih atas doa-doa tulus yang tidak pernah putus di setiap sujud, kasih sayang yang tak terhingga, serta pengorbanan baik moral maupun material. Keberhasilan ini adalah hadiah kecil untuk semua peluh yang kalian teteskan.
2. Segenap teman saya yang bernama Rio Angga Prasetyo, Priantaka Samida, Dimas Nayaka Farshada, Arkhan Kamal Mubarak, Azis Nur Mahfudin, Ikhsan Sihaq dan Muhammad Irfansyah yang menjadi teman seperjuangan satu angkatan, yang telah berjuang, bertahan, dan saling menguatkan hingga akhirnya kita dapat menuntaskan skripsi ini walau tak dalam waktu yang bersamaan. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan teknis, dan canda tawa yang membuat perjalanan menyusun skripsi ini menjadi lebih ringan dan bermakna. Serta juga teman-teman lain yang takkan bisa disebutkan seluruhnya disini. Sekecil apapun bantuan yang sudah kalian berikan kepada saya adalah hal yang sangat saya hargai dan sangat berterima kasih selama ini.

APLIKASI PENJADWALAN KEGIATAN ORGANISASI MENGUNAKAN ALGORITMA GREEDY

Nazirun Rufi, Ir. Mohammad Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom, Ismail Abdurrozzaq Z,
S.Kom., M.Kom.

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Ponorogo

e-mail : sevensquadarun2018@gmail.com

ABSTRAK

Benturan jadwal kegiatan antar organisasi mahasiswa merupakan permasalahan yang sering terjadi dan memerlukan solusi pengelolaan yang efisien. Penelitian ini mengimplementasikan aplikasi penjadwalan berbasis web dengan arsitektur *three-tier* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Algoritma *Greedy* diterapkan untuk menyusun jadwal kegiatan secara otomatis berdasarkan tingkat prioritas, di mana kegiatan dengan prioritas lebih rendah akan digeser secara otomatis ke slot waktu yang tersedia apabila terjadi konflik. Fitur unggulan sistem adalah *buffer review* yang memberikan masa tenggang tiga jam kepada admin untuk meninjau hasil penggeseran jadwal sebelum berstatus final, dengan mekanisme *auto-commit* apabila tidak ada respons. Pengujian fungsionalitas (*blackbox testing*) menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai spesifikasi, sedangkan *User Acceptance Testing* (UAT) memperoleh rata-rata skor 4,8 dari 5,0 dari responden pengurus organisasi mahasiswa. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan solusi praktis dalam menghindari benturan jadwal sekaligus menyediakan transparansi informasi melalui kalender publik yang dapat diakses tanpa autentikasi.

Kata kunci: Algoritma Greedy, Penjadwalan Otomatis, Organisasi Mahasiswa, Buffer Review, Web Three-Tier

KATA PENGANTAR

KATA PENGANTAR

Dengan rasa puji dan syukur, saya mengucapkan rasa terima kasih kepada Allah SWT atas ridho-Nya yang memungkinkan saya menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Judul skripsi yang saya ajukan adalah “ Aplikasi Penjadwalan Kegiatan Organisasi Menggunakan Algoritma Greedy “.

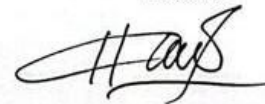
Skripsi ini merupakan bagian dari persyaratan kelulusan mata kuliah skripsi di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika. Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Saya sangat menyadari betapa dibutuhkan usaha keras dan disertai doa dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Edy Kurniawan, S.T, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Adi Fajaryanto C., S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Ir. Mohammad Bhanu S., S.T., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Utama.
4. Ismail Abdurrozzaq Z., S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang dengan kesabaran serta ketulusan hati memberikan bekal ilmu selama perkuliahan

Semoga berkah Allah SWT menyertai segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna karena Batasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis selalu terbuka untuk menerima kritik dan saran yang membangun.

Ponorogo, 13 Juli 2026

Penulis



Nazirun Rofi

19533199