

LAMPIRAN



Bandar Lampung, 22 Desember 2022

Nomor : Penelitian.015/DMJ/DFIK/BAAK/XII-22
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,
Rektor Institut Informatika dan Bisnis (IIB) Darmajaya
Cq. Kepala Program Studi Teknik Informatika

Di-
Jl. Z.A.Pagar Alam No.93, Gedong Meneng, Kec. Rajabasa, Bandar Lampung

Dengan hormat,

Sehubungan dengan peraturan Akademik Institut Bisnis dan Informatika (IBI) bahwa mahasiswa/i Strata Satu (S1) yang akan menyelesaikan studinya diwajibkan untuk memiliki pengalaman kerja dengan melaksanakan Penelitian dan membuat laporan yang waktunya disesuaikan dengan kalender Institut Bisnis dan Informatika (IBI) Darmajaya.

Untuk itu kami mohon kerja sama Bapak/Ibu agar kiranya dapat menerima mahasiswa/i untuk melakukan Penelitian, yang pelaksanaannya dimulai dari tanggal 27 Desember 2022 s.d 31 Januari 2023 (selama satu bulan empat hari).

Adapun mahasiswa/i tersebut adalah :

Nama : Sutiyono
NPM : 1911010014
Jurusan : S1 Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu (S1)

Demikian permohonan ini dibuat, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

Dekan Fakultas Ilmu Komputer,
Dr. Sutent, S.Kom.,M.T.I
NIK: 00000303

Tembusan:
1. Program Studi S1 Teknik Informatika
2. Arsip.

No	Nama	Jabatan Fungsional	NIDN
1	<u>Tri Wahyuni, S.Kom, MT.I</u>	Asisten Ahli	0218058201
2	<u>Fitria, S.T, MKom</u>	Lektor	0203097701
3	<u>Joko Triloka, S.Kom, MT., Ph.D</u>	Lektor	0228037801
4	<u>Dr. Chairani, S.Kom, MEng</u>	Lektor	0220058201
5	<u>Rio Kurniawan, MCs</u>	Asisten Ahli	0206098504
6	<u>Harianto Wibowo, S.Kom, MT.I</u>	Asisten Ahli	0212027802
7	<u>Rahmalia Syahputri, S.Kom, MEngSc</u>	Lektor	0207028102
8	<u>Isnandar Agus, S.Pd, MKom</u>	Lektor	0208086901
9	<u>Amnah, S.Kom, MT.I</u>	Lektor	0215067102
10	<u>Nisar, S.Kom, MT</u>	Lektor	0220087101
11	<u>Septilia Arfida, S.Kom, MT.I</u>	Lektor	0228087201
12	<u>Ketut Artaye, S.Kom, MT.I</u>	Lektor	0227098903
13	<u>Yulmaini, S.Kom, MCs</u>	Lektor	0212067802
14	<u>Dr. Sri Lestari, S.Kom, MCs</u>	Lektor	0206097601
15	<u>Rionaldi Ali, S.Kom, MT.I</u>	Lektor	0206107902
16	<u>Sulyono, S.Kom, MT.I</u>	Asisten Ahli	0205057906
17	<u>Yuni Puspita Sari, S.Kom, MT.I</u>	Lektor	0209068502
18	<u>M Fauzan Azima, S.Kom, MT.I</u>	Asisten Ahli	0223119401
19	<u>Siti Nur Laila, S.Kom, MT.I</u>	Asisten Ahli	0214019501

```

function fitness($k)
{
    $error = 0;
    for ($i = 0; $i < count($k); $i++) {

        // cek dosen1 dan dosen2 sama
        if ($k[$i][1] === $k[$i][2]) {
            $error = $error + 1;
            // var_dump('dosen 1 2 sama index = ' . $i);
        }
        for ($j = 0; $j < count($k); $j++) {
            // var_dump($i . ' ' . $j);
            if ($i <= $j) {
                continue;
            } else {
                // var_dump($i . ' ' . $j);
                //cek judul yang sama
                if ($k[$i][0] === $k[$j][0]) {
                    $error = $error + 1;
                    // var_dump('judul sama = ' . $i . ' dan ' . $j);
                }
                // cek dosen1 waktu yang sama
                if ($k[$i][1] === $k[$j][1] && $k[$i][4] === $k[$j][4] && $k[$i][5] === $k[$j][5])
                    $error = $error + 1;
                // var_dump('dosen1 waktu sama = ' . $i . ' dan ' . $j);
            }
            // cek dosen2 waktu yang sama
            if ($k[$i][2] === $k[$j][2] && $k[$i][4] === $k[$j][4] && $k[$i][5] === $k[$j][5])
                $error = $error + 1;
            // var_dump('dosen2 waktu sama = ' . $i . ' dan ' . $j);
        }
    }
}

```

```

return $probabilitas;
}

function kumulatifProb($prob)
{
    $kumulatif = 0;
    for ($i = 0; $i < count($prob); $i++) {
        $pk[$i]['awal'] = round($kumulatif, 2);
        $pk[$i]['akhir'] = round($kumulatif + $prob[$i], 2);
        $kumulatif = $kumulatif + $prob[$i];
    }

    return $pk;
}

function selective($kumulatif, $populasi)
{
    $new_kromosom = array();

    while (count($new_kromosom) < count($populasi)) {
        $rand = rand(0, 10) / 10;

        for ($i = 0; $i < count($kumulatif); $i++) {
            if ($rand >= $kumulatif[$i]['awal'] && $rand <= $kumulatif[$i]['akhir']) {
                array_push($new_kromosom, $populasi[$i]);
            }
        }
    }

    // unset array mengurangi penggunaan memory
    unset($populasi);
}

```

```

// cek kelas waktu yang sama
if ($k[$i][3] === $k[$j][3] && $k[$i][4] === $k[$j][4] && $k[$i][5] === $k[$j][5])
    // var_dump('kelas waktu sama = ' . $i . ' dan ' . $j);
    $error = $error + 1;
}
}
// var_dump('nilai error = ' . $error);

$nilaiFitness = 1 / (1 + $error);

// var_dump($nilaiFitness . ' fitness');

return $nilaiFitness;
}

function probabilitas($populasi)
{
    $total = 0;
    for ($j = 0; $j < count($populasi['populasi']); $j++) {
        $total = $total + $populasi['populasi'][$j]['fitness'];
    }

    for ($i = 0; $i < count($populasi['populasi']); $i++) {
        $probabilitas[$i] = $populasi['populasi'][$i]['fitness'] / $total;
    }

    return $probabilitas;
}

```

```

return $new_kromosom;
}

function crossover($new_kromosom, $cr)
{
    // $cr = 50;
    $crossover = round(($cr / 100) * count($new_kromosom));
    // $crossover = round((50 / 100) * count($new_kromosom));

    $temp = array();

    if ($crossover > 0) {
        for ($i = 0; $i < $crossover; $i++) {
            if ($i == $crossover - 1) {
                $pasangan[$i] = array('induk1' => $new_kromosom[$i], 'induk2' => $new_kromosom[0]);
            } else {
                $pasangan[$i] = array('induk1' => $new_kromosom[$i], 'induk2' => $new_kromosom[$i + 1]);
            }
        }

        $rand = 0;

        $limit = (count($new_kromosom) - 1);

        while ($rand === 0 || $rand === $limit) {
            $rand = rand(0, $limit);
        }

        foreach ($pasangan as $p) {
            $crossKromosom1 = array();
            $crossKromosom2 = array();

```

```

foreach ($pasangan as $p) {
    $crossKromosom1 = array();
    $crossKromosom2 = array();

    for ($j = 0; $j <= $limit; $j++) {
        if ($j >= 0 && $j <= $rand) {
            $crossKromosom1[$j] = $p['induk1'][$j];
            $crossKromosom2[$j] = $p['induk2'][$j];
        } else {
            $crossKromosom1[$j] = $p['induk2'][$j];
            $crossKromosom2[$j] = $p['induk1'][$j];
        }
    }

    array_push($temp, $crossKromosom1);
    array_push($temp, $crossKromosom2);
}
} else {
    $temp = $new_kromosom;
}

return $temp;
}

```

```

function mutasi($kromosom, $mr, $tgl_awal, $tgl_akhir)
{
    // mr = mutation rate
    $totalKromosom = count($kromosom);
    $totalGen = $totalKromosom * count($kromosom[0]);
}

```

```

$perfect = 0;

$populasi = array();
$mutasi = array();

// keep script from stopping if the connection times out or the user gives up and closes the window
ignore_user_abort(true);
set_time_limit(0);

for ($i = 1; $i <= $limit; $i++) {
    if ($i === 1) {
        $populasi = $this->populasi($popul, $tgl_awal, $tgl_akhir);
        $fitness = $this->checkFit($populasi);
        $probabilitas = $this->probabilitas($fitness);
        $komulatif = $this->komulatifProb($probabilitas);
        $selective = $this->selective($komulatif, $populasi);
        $crossover = $this->crossover($selective, $cr);
        $mutasi = $this->mutasi($crossover, $mr, $tgl_awal, $tgl_akhir);
    } else {
        if (count($mutasi) != 0) {
            // var_dump($mutasi);
            $fitness = $this->checkFit($mutasi);
            $probabilitas = $this->probabilitas($fitness);
            $komulatif = $this->komulatifProb($probabilitas);
            $selective = $this->selective($komulatif, $mutasi);
            $crossover = $this->crossover($selective, $cr);
            $mutasi = $this->mutasi($crossover, $mr, $tgl_awal, $tgl_akhir);
        } else {
            continue;
        }
    }
}

```

```

// $mr = 50;

$jumlahMutasi = ($mr / 100) * $totalGen;

for ($i = 0; $i < $jumlahMutasi; $i++) {
    $rand = rand(0, $totalGen);
    // var_dump($rand);
    // exit();
    $hasilBagi = $rand / count($kromosom[0]);
    $sisabagi = round($rand % count($kromosom[0]));
    $iKromosom = round($hasilBagi);
    $iGen = round($sisabagi);
    $iK = 0;
    $iG = 0;

    if ($iKromosom >= $totalKromosom) {
        $iK = $iK + ($totalKromosom - 1);
    }

    if ($iGen >= count($kromosom[0])) {
        $iG = $iG + (count($kromosom[0]) - 1);
    }

    $kromosom[$iK][$iG][4] = $this->randomTanggal($tgl_awal, $tgl_akhir);
    $kromosom[$iK][$iG][5] = $this->randomJam();
}

return $kromosom;
}

```

```

function flow($popul, $cr, $mr, $limit, $tgl_awal, $tgl_akhir, $start_time)
{

```

```

} else {
    continue;
}
}

$end_time = microtime(true);
$execution_time = ($end_time - $start_time);

if ($execution_time >= 15) {
    break;
}

if ($this->checkFit($mutasi)['perfect'] === 1) {
    // var_dump($this->checkFit($mutasi));
    $perfect = 1;
    break;
}

return array('perfect' => $perfect, 'generasi' => $i, 'populasi' => $this->checkFit($mutasi)['p
}
}

```

Lampiran : Surat Keputusan Rektor IIB Darmajaya
 Nomor : SK. 0604/DMJ/DFIK/BAK/XI-22
 Tanggal : 07 November 2022
 Perihal : Pembimbing Penulisan Skripsi Semester Ganjil TA. 2022/2023
 Program Studi Strata Satu (S1) Teknik Informatika

Judul Skripsi Dan Dosen Pembimbing Skripsi Semester Ganjil TA. 2022/2023
 Program Studi Strata Satu (S1) Teknik Informatika

No	NAMA	NPM	JUDUL	PEMBIMBING
19	Edo Pratama Putra Arisda	1911010011	Sistem Rekomendasi Dosen Pembimbing Skripsi Berdasarkan Kompetensi Menggunakan Metode Scrum Dengan Algoritma Sequential Searching Berbasis Mobile	Isnandar Agus, SPd., M.Kom
20	Sholati Valenza Lionora	1811010144	Perangkat Lunak Repositori Judul Skripsi, KP, PKPM Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Berbasis Web	Isnandar Agus, SPd., M.Kom
21	Rodhi Faisal Muflid	1911010025	Aplikasi Deteksi Cyber Attack SQL Injection Menggunakan Algoritma Support Vector Machine	Joko Trioka, Ph. D
22	Nika Aimar	1911010067	Perangkat Lunak Rekam Informasi Implementasi Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Studi asus MBKM Darmajaya	Ketut Artaya, S.Kom., MTI
23	Reza Erprimana	1911010112	Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Untuk Pengenalan Alat - Alat Laboratorium Kimia Menggunakan Algoritma Scale Invariant Feature Transform (Sift) (Studi Kasus Sma Tunas Mekar Indonesia)	M. Fauzan Azima, S.Kom., MTI
24	Anjas Saputra	1911010032	Perancangan QR Code Pada Peminjaman Buku Perpustakaan Sekolah Berbasis Mobile	M. Fauzan Azima, S.Kom., MTI
25	Novanto	1811010076	Perangkat Lunak Protech (Produk Technology) Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika	M. Fauzan Azima, S.Kom., MTI
26	Anggie Fiqy Ramadhan	1911010100	Penerapan Data Mining Dalam Pengelompokan Penyebaran Data Mahasiswa Baru Untuk Strategi Promosi Program Studi Teknik Informatika (Studi Kasus : IIB Darmajaya)	Nisar, S.Kom., MT
27	Renaldi Ali	1911010116	Implementasi Algoritma Sequential Search Untuk Pencarian Data Prestasi Akademik Dan Non Akademik Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika	Nizar Zaidir, S.Kom., MT
28	Juan Krisna Tanubrata	1911010076	Penerapan Lexicon-Based Untuk Analisis Sentiment Terhadap Kasus Kebocoran Data di Indonesia	Rahmalla Syahputri, S.Kom., M.Eng.Sc
29	Aldwi Mandak	1911010070	Klasifikasi Konten Pornografi Berbasis Text Mining Menggunakan Algoritma Naive Bayes	Rahmalla Syahputri, S.Kom., M.Eng.Sc
30	Diky Ardiansyah	1911010016	Klasifikasi Audio to Text Speech Polisi Phobia di Sosial Media Berbasis Text Mining Menggunakan Algoritma Naive Bayes	Rahmalla Syahputri, S.Kom., M.Eng.Sc
31	Sutiyono	1911010014	Sistem Penjadwalan Skripsi Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Menggunakan Algoritma Genetika Berbasis Website	Riko Herwanto, S.Kom., MTI
32	Muhammad Yogi	1911010156	Model Algoritma Haversine Untuk Pencarian Rute Yerdekat Pada Operasi Kebersihan Lingkungan Menggunakan Geo-Tagging Android	Riko Herwanto, S.Kom., MTI
33	Ica Trisna Pebiona	1911010113	Penerapan Multimedia Video Berbasis Web Program Studi Teknik Informatika Iib Darmajaya Menggunakan Algoritma Matrik Transformasi	Rio Kurniawan, M.Cs
34	Rendi Pratama	1911010065	Penerapan Metode Convolutional Neural Network Menggunakan Webcam Untuk Menganalisis Ekspresi Wajah Siswa Yang Bermasalah Pada Unit Bimbingan Konseling (Studi Kasus Di SMAN 1 Penengahan Lampung Selatan)	Rio Kurniawan, M.Cs
35	Anya Dwi Gusmanoro	1911010078	Animasi Profil Program Studi Teknik Informatika Iib Darmajaya Menggunakan Teknik Motion Graphics	Rio Kurniawan, M.Cs
36	Muhammad Hari Kurniawan	1911010120	Aplikasi Identifikasi Kendaraan Karyawan Dengan Metode CNN	Rionaldi Af, S.Kom., MTI

