

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M., Ilhamsyah, I., & Hidayati, R. (2018). Penerapan Metode Analytic Network Process (ANP) Berbasis Android Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Tempat Kos. *Journal Coding, Rekayasa Sistem Komputer Untan*, 6(3), 12–22.
- Aditia, I. I., Latuconsina, R., & Dinimaharawati, A. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Kerja Decision Support System of Internship Workplace Selection for Electrical Engineering Faculty Student ' S of Telkom University*. 8(5), 6725–6736.
- Affandi, L., Rahmanto, A. N., & burhan, M. B. A. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pembagian Zakat pada Masjid Menggunakan Metode Analytic Network Process. *Seminar Informatika Aplikatif Polinema*, 246–252.
- Dalam, A., Strawberry, P., Dengan, T., & Process, A. N. (2022). *Analisis dalam pemilihan strawberry terbaik dengan metode analytic network process*. 1(1), 42–47.
- Enterprise, J. (2022). *Belajar Pemrograman Python Untuk Guru dan Murid*. PT Elex Media Komputindo.
- Enterprise, J. (2022). *PHP Edisi Lengkap*. PT Elex Media Komputindo.
- Frastian, N., Katarina, D., & Heriyati, H. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Kinerja Dosen Menggunakan Metode Analytical Network Process (Anp) Pada Universitas. *Faktor Exacta*, 11(3), 240–245.
- Gaffar, A. F. O., Malani, R., & Putra, A. B. W. (2021). *Artificial Intelligence : Konsep Fundamental dan Terapan*. Media Nusa Creative.
- H.Hamdi Azwir, E. B. P. (2017). Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Analytic Network Process Di Pt United Tractors Pandu Engineering. *Jurnal Teknik Industri*, 18(2), 103.
- Hariyadi, F. (2019). Desain Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Analytic Network Process (Studi Kasus: IT Telkom Purwokerto). *Conference on Electrical Engineering, Telematics, Industrial Technology, and Creative*.
- Hasugian, A. H., & Cipta, H. (2018). Pengertian Sistem Pendukung Keputusan. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 02(April), 14–30.

- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 64–77.
- Hidayatullah, P., & Karwistara, J. K. (2020). *Pemrograman WEB*. Penerbit Informatika.
- Miftah, Z. (2017). Pemilihan Guru SMK Berprestasi dengan Metode Analytical Network Process (ANP) dan Kompetensi Gomes. *JABE (Journal of Applied Business and Economic)*, 4(2), 117.
- Negara, P., & Setiawan, H. (2017). Penilaian Perilaku Kerja Pegawai Negeri Sipil (PNS) Menggunakan Metode Analytical Network Process (ANP) dan Rating Scale Untuk Menentukan Pegawai Berprestasi di Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Serang. *Teknik Industri*, 5(3), 239–246.
- Olanta, A. J., Sianto, M. E., & Gunawan, I. (2019). Perbandingan Metode ANP Dan AHP Dalam Pemilihan Jasa Kurir Logistik Oleh Penjual Gadget Online. *Widya Teknik*, 18(2), 96–101.
- Setiady, T., Damiyana, D., & Nurawan, Y. (2018). Sistem penunjang keputusan penilaian kinerja karyawan dalam pemilihan karyawan terbaik berbasis web di LP3I jakarta. *Jurnal Sisfotek Global*, 8(1), 87–92.
- Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(1), 1–9.
- Tarigan, P. S., & Sagala, J. R. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Instalasi Farmasi Menggunakan Metode Analytic Network Process (ANP) Di Rumah Sakit Grandmed JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]*. 3, 62–70.
- Ulfa, N., Arhami, M., & Muhammad Rizka, D. (2021). Penggunaan Metode Analytic Network Process (Anp) Untuk Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Karyawan. *Jurnal Teknologi*, 21(1), 17–25.
- Witasari, D., & Jumaryadi, Y. (2020). Aplikasi Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw) (Studi Kasus Citra Widya Teknik). *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 10(2), 115.
- Yulianto, B. (2020). *Perilaku Penggunaan APD Sebagai Alternatif meningkatkan Kinerja Karyawan Yang Terpapar Bising Intensitas Tinggi*. Scorpindo Media Pustaka.

Yusuf, M., Nurhamilin, Setiawan, Y., & Supeni, E. A. (2020). *Decision Support System di Era 4.0 : Teori & Aplikasi Tools Analysis* (A. Riana, Andi Dyana. Suryahman (ed.)). Penerbit IPB Press.

Zufria, I., Harahap, A. M., & Wardani, D. A. (2022). *Sistem Informasi Objek Pajak Bumi Dan Bangunan Sektor Pedesaan Dan Perkotaan Pada Badan Pengelola Pendapatan Daerah Kabupaten Asahan*. 6, 148–160.

Zufria, I., Hasugian, A. H., & Simanjuntak, S. (2020). *Penentuan Kelas Unggulan Berbasis Decision Support System Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. 5(2), 181–184.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Riset di PT. Langkat Nusantara Kepong



PT. LANGKAT NUSANTARA KEPONG

(Perusahaan Patungan Antara PTPN II Persero dengan KL-Kepong Plantation Holdings Sdn. Bhd.)

Alamat Domisili : Jl. Binjai – Kuala
Kecamatan Selesai, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara

Tanjung Morawa, 30 Mei 2022

No. : 033/Dir.SDM/LNK/V/2022

Lamp : ---

Hal : Izin Riset

Kepada Yth :
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan
di –
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan Surat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan No: B.565/ST.III.ST.V.2/PP.00.4/4/2022 perihal Permohonan Izin Riset Mahasiswa Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan Fakultas Sains Dan Teknologi di PT. Langkat Nusantara Kepong yang namanya tercantum dibawah ini :

No	NIM	Nama	Program Studi
1	0701182091	Alviona Marsya	Ilmu Komputer

Pada prinsipnya kami menyetujui pelaksanaan Riset kepada Mahasiswa yang namanya tersebut diatas di PT.Langkat Nusantara Kepong PKS Stabat tmt. 2 Juni s/d 30 Juni 2022.

Sehubungan dengan belum adanya Surat Edaran bebas Pandemi *Corona Virus Disease* (COVID-19) dari Pemerintah, saat ini PT. Langkat Nusantara Kepong masih menerapkan *Movement Control* di wilayah Kebun & PKS.

Terkait hal tersebut diatas, Pelaksanaan Riset dapat dilaksanakan dengan cara daring atau pengiriman data-data Via Email pkslnkstabat@klk.co.id dan bilamana dibutuhkan untuk pengambilan dokumentasi dan ataupun data, diminta kepada Mahasiswa yang melaksanakan Riset untuk tetap mematuhi ketentuan protokol kesehatan yang diterapkan di PT.LNK.

Demikian disampaikan agar dapat maklum.

PT. LANGKAT NUSANTARA KEPONG



Akhmad Haris Suharto, SH
Direktur SDM

Cc :

- Manager PKS Stabat
- Pertinggal

Lampiran 2 Kode Program Web Yang Digunakan Untuk Pemilihan
Karyawan Terbaik Berdasarkan Kinerja Karyawan Dengan Menggunakan
Metode Analytic Network Process (ANP)

```
<?php
error_reporting(~E_NOTICE & ~E_DEPRECATED);
session_start();
include 'config.php';
include 'includes/ez_sql_core.php';
include 'includes/ez_sql_mysqli.php';
$db = new ezSQL_mysqli($config['username'],
$config['password'], $config['database_name'],
$config['server']);
include 'includes/general.php';
$page = $_GET['page'];
$act = $_GET['act'];
$tahun = $db->get_results("SELECT id FROM tb_periode WHERE
status='1'")[0]->id;
$rows = $db->get_results("SELECT kode_alternatif,
nama_alternatif FROM tb_alternatif WHERE hak_akses='karyawan'
ORDER BY kode_alternatif");
$ALTERNATIF = array();
foreach ($rows as $row) {
    $ALTERNATIF[$row->kode_alternatif] = $row-
>nama_alternatif;
}
$rows = $db->get_results("SELECT * FROM tb_kriteria ORDER BY
kode_kriteria");
$KRITERIA = array();
foreach ($rows as $row) {
    $KRITERIA[$row->kode_kriteria] = $row->nama_kriteria;

    $KRITERIA_ALL[$row->kode_kriteria]['bobot'] = $row->bobot;
```

```
    $KRITERIA_ALL[$row->kode_kriteria]['aspek'] = $row->aspek;
}
```

```
$nRI = array(
    1 => 0,
    2 => 0,
    3 => 0.58,
    4 => 0.9,
    5 => 1.12,
    6 => 1.24,
    7 => 1.32,
    8 => 1.41,
    9 => 1.46,
    10 => 1.49
);
```



```
function data_awal_alternatif(){
    global $db;

    $rows = $db->get_results("SELECT a.kode_alternatif,
k.kode_kriteria, nilai
    FROM tb_alternatif a
    INNER JOIN tb_relasi ra ON
ra.kode_alternatif=a.kode_alternatif
    INNER JOIN tb_kriteria k ON
k.kode_kriteria=ra.kode_kriteria
    ORDER BY a.kode_alternatif, k.kode_kriteria");

    $data = array();
    foreach($rows as $row){
        $data[$row->kode_alternatif][$row->kode_kriteria] =
        $row->nilai;
    }
}
```

```

        return $data;
    }

function data_awal_alternatif_2(){
    global $db;

    $rows = $db->get_results("SELECT a.kode_alternatif,
k.kode_kriteria, nilai
        FROM tb_alternatif a
        INNER JOIN tb_relasi ra ON
ra.kode_alternatif=a.kode_alternatif
        INNER JOIN tb_kriteria k ON
k.kode_kriteria=ra.kode_kriteria
        ORDER BY a.kode_alternatif, k.kode_kriteria");
    $data = array();
    foreach($rows as $row){
        $data[$row->kode_kriteria][$row->kode_alternatif] =
        $row->nilai;
    }
    return $data;
}

function get_kriteria_bobot(){
    global $KRITERIA_ALL,$KRITERIA;
    $array = array();
    foreach ($KRITERIA as $key => $value) {
        foreach ($KRITERIA as $k => $v) {
            $array[$key][$k]=$KRITERIA_ALL[$key]['bobot']-
$KRITERIA_ALL[$k]['bobot'];
        }
    }
    return $array;
}

function get_kriteria_bobot_per($id){

```

```

$data = data_awal_alternatif();
$array = array();
foreach ($data[$id] as $key => $value) {
    foreach ($data[$id] as $k => $v) {
        $array[$key][$k]=$value-$v;
    }
}
return $array;
}

function get_alternatif_bobot_per($id){
    $new_data = data_awal_alternatif_2();
    $array = array();
    foreach ($new_data[$id] as $key => $value) {
        foreach ($new_data[$id] as $k => $v) {
            $array[$key][$k]=$value-$v;
        }
    }
    return $array;
}

function get_bobot_awal($data){
    $array = array();
    foreach ($data as $key => $value) {
        foreach ($value as $k => $v) {
            if($key!=$k){
                if(empty($array[$key][$k])){
                    if($v>=0){
                        $array[$key][$k]=$v+1;
                        $array[$k][$key]=1/$array[$key][$k];
                    }else{
                        $array[$key][$k]=abs(1/($v-1));
                        $array[$k][$key]=1/$array[$key][$k];
                    }
                }
            }
        }
    }
}

```



```

        }else{
            $array[$key][$k]=1;
        }
    }
}
return $array;
}
function get_pv($rata,$normal)
{
    global $KRITERIA;
    $ratak = array();
    foreach ($normal as $key => $value) {
        $n_t=0;
        foreach ($value as $k => $v) {
            $n_t+=$(v*($rata[$k]/count($KRITERIA)));
        }
        $ratak[$key]=$n_t;
    }
    return $ratak;
}
function get_pv_alternatif($rata,$normal)
{

```

```

    global $ALTERNATIF;
    $ratak = array();
    foreach ($normal as $key => $value) {
        $n_t=0;
        foreach ($value as $k => $v) {
            $n_t+=$(v*($rata[$k]/count($ALTERNATIF)));
        }
        $ratak[$key]=$n_t;
    }
    return $ratak;
}

```

```

}
function get_supermatriks()
{
    global $ALTERNATIF, $KRITERIA;
    $arr = array();
    foreach ($ALTERNATIF as $key => $val) {
        foreach ($ALTERNATIF as $k => $v) {
            $arr[$key][$k] = ($key == $k) ? 1 : 0;
        }
        $data = get_alt_krit();
        foreach ($KRITERIA as $k => $v) {
            $arr[$key][$k] = $data[$key][$k];
        }
    }
    foreach ($KRITERIA as $key => $val) {
        $data = get_krit_alt();
        foreach ($ALTERNATIF as $k => $v) {
            $arr[$key][$k] = $data[$key][$k];
        }
        foreach ($KRITERIA as $k => $v) {
            $arr[$key][$k] = ($key == $k) ? 1 : 0;
        }
    }
    $arr2 = array();
    foreach ($arr as $key => $val) {
        foreach ($val as $k => $v) {
            $arr2[$k][$key] = $v;
        }
    }
    return $arr2;
}
function get_weighted_supermatriks($supermatriks)
{

```

```

$arr = array();
foreach ($supermatriks as $key => $val) {
    foreach ($val as $k => $v) {
        $arr[$key][$k] = $v / 2;
    }
}
return $arr;
}

function perkalian_matriks($matriks_a = array(), $matriks_b =
array())
{
    $arr = array();
    foreach ($matriks_a as $i => $val) {
        foreach ($matriks_b as $j => $v) {
            //echo "$i * $j <br />";
            $temp = 0;
            foreach ($matriks_b as $k => $b) {
                $temp += $matriks_a[$i][$k] *
$matriks_b[$k][$j];
                //echo " {$matriks_a[$i][$k]} *
{$matriks_b[$k][$j]} <br />";
            }
            //echo '<br />';
            $arr[$i][$j] = $temp;
        }
    }
    return $arr;
}

function get_alt_krit()
{
    global $db;
    $rows = $db->get_results("SELECT * FROM tb_alt_krit ORDER
BY kode_alternatif, kode_kriteria");

```

```

    $arr = array();
    foreach ($rows as $row) {
        $arr[$row->kode_alternatif][$row->kode_kriteria] =
$row->nilai;
    }
    return $arr;
}
function get_krit_alt()
{
    global $db;
    $rows = $db->get_results("SELECT * FROM tb_krit_alt ORDER
BY kode_kriteria, kode_alternatif");
    $arr = array();
    foreach ($rows as $row) {
        $arr[$row->kode_kriteria][$row->kode_alternatif] =
$row->nilai;
    }
    return $arr;
}
function get_relkriteria($alternatif = '')
{
    global $db;
    $rows = $db->get_results("SELECT * FROM tb_rel_kriteria
WHERE kode_alternatif='$alternatif' ORDER BY kode1, kode2");
    $matriks = array();
    foreach ($rows as $row) {
        $matriks[$row->kode1][$row->kode2] = $row->nilai;
    }
    return $matriks;
}
function get_relalternatif($kriteria = '')
{
    global $db;

```

```

        $rows = $db->get_results("SELECT * FROM tb_rel_alternatif
WHERE kode_kriteria='$kriteria' ORDER BY kode1, kode2");
        $matriks = array();
        foreach ($rows as $row) {
            $matriks[$row->kode1][$row->kode2] = $row->nilai;
        }
        return $matriks;
    }
function get_hasilperiode($kriteria = '')
{
    global $db;
    $rows = $db->get_results("SELECT * FROM tb_alternatif
WHERE hak_akses='karyawan' AND id_periode='$kriteria' ORDER BY
rank");
    return $rows;
}
function get_tahun($kriteria = '')
{
    global $db;
    $rows = $db->get_results("SELECT tahun FROM tb_periode
WHERE id='$kriteria'")[0]->tahun;
    return $rows;
}
function get_tahun_aktif()
{
    global $db;
    $rows = $db->get_results("SELECT tahun FROM tb_periode
WHERE status='1'")[0]->tahun;
    return $rows;
}
function get_tahun_aktif_id()
{
    global $db;

```

```

        $rows = $db->get_results("SELECT id FROM tb_periode WHERE
status='1'")[0]->id;
        return $rows;
    }
function get_kriteria_option($selected = '')
{
    global $db;
    $rows = $db->get_results("SELECT kode_kriteria,
nama_kriteria FROM tb_kriteria ORDER BY kode_kriteria");
    foreach ($rows as $row) {
        if ($row->kode_kriteria == $selected)
            $a .= "<option value='$row->kode_kriteria'
selected>$row->kode_kriteria - $row->nama_kriteria</option>";
        else
            $a .= "<option value='$row->kode_kriteria'>$row-
>kode_kriteria - $row->nama_kriteria</option>";
    }
    return $a;
}
function get_alternatif_option($selected = '')
{
    global $db;
    $tahun = $db->get_results("SELECT id FROM tb_periode WHERE
status='1'")[0]->id;
    $rows = $db->get_results("SELECT kode_alternatif,
nama_alternatif FROM tb_alternatif WHERE hak_akses='karyawan'
ORDER BY kode_alternatif");
    foreach ($rows as $row) {
        if ($row->kode_alternatif == $selected)
            $a .= "<option value='$row->kode_alternatif'
selected>$row->kode_alternatif - $row-
>nama_alternatif</option>";
        else

```

```

        $a .= "<option value='$row->kode_alternatif'>$row-
>kode_alternatif - $row->nama_alternatif</option>";
    }
    return $a;
}
function get_nilai_option($selected = '')
{
    $nilai = array(
        '1' => 'Sama Penting',
        '2' => 'Rata-Rata',
        '3' => 'Sedikit Lebih Penting',
        '4' => 'Rata-Rata',
        '5' => 'Lebih Penting',
        '6' => 'Rata-Rata',
        '7' => 'Sangat Penting',
        '8' => 'Rata-Rata',
        '9' => 'Mutlak Sangat Penting',
    );
    foreach ($nilai as $key => $value) {
        if ($selected == $key)
            $a .= "<option value='$key' selected>$key -
$value</option>";
        else
            $a .= "<option value='$key'>$key -
$value</option>";
    }
    return $a;
}
function get_periode_option($selected = '')
{
    global $db;
    $rows = $db->get_results("SELECT id, tahun FROM tb_periode
ORDER BY id");

```

```

    foreach ($rows as $row) {
        if ($row->id == $selected)
            $a .= "<option value='$row->id' selected>$row-
>tahun</option>";
        else
            $a .= "<option value='$row->id'>$row-
>tahun</option>";
    }
    return $a;
}
function get_total_kolom($matriks = array())
{
    $total = array();
    foreach ($matriks as $key => $value) {
        foreach ($value as $k => $v) {
            $total[$k] += $v;
        }
    }
    return $total;
}
function get_normalize($matriks = array(), $total = array())
{
    foreach ($matriks as $key => $value) {
        foreach ($value as $k => $v) {
            $matriks[$key][$k] = $matriks[$key][$k] /
$total[$k];
        }
    }
    return $matriks;
}
function get_rata($normal)
{
    $rata = array();

```



```

    foreach ($normal as $key => $value) {
        $rata[$key] = array_sum($value) / count($value);
    }
    return $rata;
}
function get_mmult($matriks = array(), $rata = array())
{
    $data = array();

    $rata = array_values($rata);

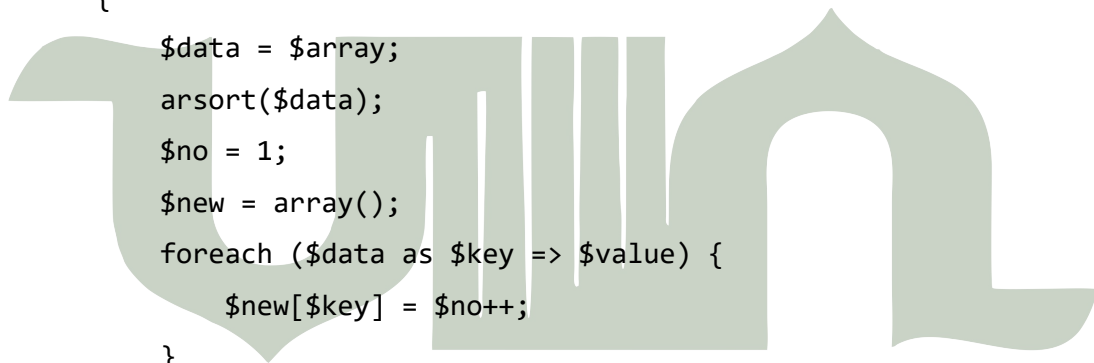
    foreach ($matriks as $key => $value) {
        $no = 0;
        foreach ($value as $k => $v) {
            $data[$key] += $v * $rata[$no];
            $no++;
        }
    }
    return $data;
}
function get_consistency_measure($matriks, $rata)
{
    $matriks = get_mmult($matriks, $rata);
    foreach ($matriks as $key => $value) {
        $data[$key] = $value / $rata[$key];
    }
    return $data;
}
function get_eigen_alternatif($kriteria = array())
{
    $data = array();
    foreach ($kriteria as $key => $value) {
        $kode_kriteria = $key;

```

```

    $matriks = get_relalternatif($kode_kriteria);
    $total = get_total_kolom($matriks);
    $normal = get_normalize($matriks, $total);
    $rata = get_rata($normal);
    $data[$kode_kriteria] = $rata;
}
$new = array();
foreach ($data as $key => $value) {
    foreach ($value as $k => $v) {
        $new[$k][$key] = $v;
    }
}
return $new;
}
function get_rank($array)
{
    $data = $array;
    arsort($data);
    $no = 1;
    $new = array();
    foreach ($data as $key => $value) {
        $new[$key] = $no++;
    }
    return $new;
}

```



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 3 Kartu Bimbingan Skripsi

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

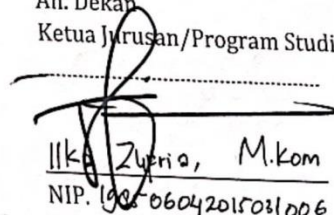
Semester Gasal/Genap Tahun Akademik Genap.1 2021-2022

Nama :	ALviona Marsya	Pembimbing I :	Ibnu Rusydi, M.kom
NIM :	070182091	Pembimbing II :	Suhardi, M.kom
Prog. Studi :	Ilmu Komputer	SK Pembimbing :	
Judul Skripsi : Pemilihan Karyawan Terbaik Berdasarkan Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Analytic Network Process (ANP)			

P E R T	PEMBIMBING I			PEMBIMBING II		
	Tgl.	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Tgl.	Materi Bimbingan	Tanda Tangan
I	03/03	Pengajuan judul		03-03	1. Pengajuan Judul	
II	05/04-22	BAB I - perbaiki - cek rumusan Masalah - cek Kuisis		17-03	2. Bab 1 - Bab 3	
III	09/04-2022	Perbaiki BAB III - Perancangan		30-03	3. Bab 1 - Bab 3	
IV	20/04 2022	Acc Seminar proposul		21/04 2022	4. Acc Seminar Proposal	
V	08/05 2022	Perbaiki BAB IV & V		28/07 2022	5. Bab 4	

VI	23 8-2022	Acc Sidang	Dhoni	11/08	Revisi Lab V	Gaby
VII				15/08	Revisi Aplikasi	Gaby
VIII				22/08	Revisi Acc Sidang	Gaby
IX						
X						

Medan, 2022
 An. Dekan
 Ketua Jurusan/Program Studi


 Ilka Zupria, M.Kom
 NIP. 198106042015031006

Catatan: Pada saat bimbingan, kartu ini harus diisi dan ditandatangani oleh pembimbing

Lampiran 4 Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP (CURICULUM VITAE)



Nama : Alviona Marsya
Nim : 0701182091
Tempat/Tanggal Lahir : Serapuh Abc, 23 Mei 2000
Alamat : Dusun II Serapuh Abc, Kecamatan Padang Tualang, Kabupaten Langkat
Agama : Islam
Status Nikah : Belum Menikah
No.Hp : 083166918297
Nama Orang Tua :
Ayah : Sunarto, S.Pd
Ibu : Asdiani
Pendidikan Formal :
2005 – 2006 : TK Al-Anshar Tanjung Pura
2006 – 2012 : SD Negeri 050726 Tanjung Pura
2012 – 2015 : SMP Negeri 2 Tanjung Pura
2015 – 2016 : SMA Negeri 1 Tanjung Pura
2016 – 2018 : SMA Negeri 1 Stabat
2018 – 2022 : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara