

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Aplikasi *data mining* dengan menggunakan algoritma *fp-growth* menghasilkan metode asosiasi (*association rule*) yang dapat membantu untuk mempermudah PT. Tumbakmas Niaga Sakti dalam melakukan analisis perusahaan terhadap pola transaksi penjualan yang dilakukan pada setiap produk.
2. Aplikasi *data mining* ini dapat mempermudah PT. Tumbakmas Niaga Sakti untuk menentukan strategi penjualan di periode yang akan datang
3. Algoritma *fp-growth* dapat mampu mengelola data transaksi penjualan dengan mudah diimplementasikan sehingga dapat menghasilkan suatu informasi yang bermanfaat bagi perusahaan.

5.2 Saran

1. Kedepannya, sistem aplikasi dapat dikembangkan dengan fitur yang lebih interaktif dan dapat diakses berbagai *platform*.
2. Menggunakan *dataset* yang lebih banyak dan tersusun dengan rapih dan sistematis agar dapat memudahkan dalam mengolah data menggunakan metode asosiasi algoritma *FP-Growth*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adani, M. R. (2021a, March 17). *Pengertian Sistem Informasi dan Cara Penerapannya*. Sekawan Media. <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/apa-itu-sistem-informasi/>
- Adani, M. R. (2021b, April 26). *Memahami Konsep Penggunaan Xampp untuk Kebutuhan Development*. Sekawan Media.
<https://www.sekawanmedia.co.id/blog/apa-itu-xampp/>
- Adi, A. P. (2019). *111 Kode HTML Untuk Belajar Kilat*. Elex Media Komputindo.
- Alexandromeo. (2022, April 23). *Apa Itu Visual Studio Code? Pengertian, Kelebihan, dan Cara Instalnya*. Makinrajin. https://makinrajin.com/blog/visual-studio-code-adalah/#Apa_itu_Visual_Studio_Code
- Alsaeedi, H. A., & Alhegami, A. S. (2022). An Incremental Interesting Maximal Frequent Itemset Mining Based on FP-Growth Algorithm. *Complexity*, 2022(1942517), 1–20.
- Arhami, M., & Nasir, M. (2020). *DATA MINING Algoritma dan Implimentasi* (R. I. Utami, Ed.; 1st ed.). Penerbit ANDI.
- Ariffudin, M. (2022, July 4). *Apa itu XAMPP? Sejarah, Fungsi, dan Fitur-fitur XAMPP*. Niagahoster. <https://www.niagahoster.co.id/blog/xampp-adalah/>
- Arviana, G. N. (2021, February 10). *Kenali Apa Itu Aplikasi Web dan Kelebihannya Dibanding Aplikasi Mobile*. Glints.
<https://www.glints.com/id/lowongan/aplikasi-web-adalah/>
- Awwaabiin, S. (2021, February 21). *Pengertian PHP, Fungsi dan Sintaks Dasarnya*. Niagahoster. <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-php/>
- DQLab. (2022, November 7). *Teknik Analisis Data CRISP-DM dalam Data Mining*. DQLab. <https://www.dqlab.id/teknik-analisis-data-crisp-dm-dalam-data-mining>
- Ervina. (2022, September 11). *Pengertian Penjualan, Tujuan dan Bentuknya dalam Perusahaan*. Insight Talenta. <https://www.talenta.co/blog/apa-itu-arti-tujuan-definisi-juga-pengertian-penjualan-adalah-berikut/>
- Fahmi. (2022, October 19). *RapidMiner, Definisi dan Fitur-Fitur, dan Tutorialnya*. Id Metafora. <https://idmetafora.com/news/read/2061/RapidMiner-Definisi-dan-Fitur-Fitur-dan-Tutorialnya.html>
- Haekal, M. M. (2021, August 16). *Bootstrap: Pengertian, Kegunaan, Kelebihan, dan Kekurangannya*. Niagahoster. https://www.niagahoster.co.id/blog/bootstrap-adalah/#Apa_Itu_Bootstrap
- Hasanah, M. A., Soim, S., & Handayani, A. S. (2021). Implementasi CRISP-DM Model Menggunakan Metode Decision Tree dengan Algoritma CART untuk Prediksi Curah Hujan Berpotensi Banjir. *Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC)*, 5(2), 103–108.

- Hermawati, F. A. (2013). *Data Mining* (P. Christian, Ed.). Penerbit Andi.
- Indrajani. (2015). *Database Design*. Elex Media Komputindo.
- Intern, D. (2020, September 16). *Apa itu Database? Contoh Produk dan Fungsinya*. Dicoding. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-database/>
- Kadir, A. (2015). *Belajar Sendiri Pasti Bisa Pemrograman PHP* (A. Sahala, Ed.). Penerbit Andi.
- Komariyah, S., Anwar, S., & Nurhakim, B. (2023). Implementasi Data Mining FP-Growth untuk Analisis Pola Pembelian pada Transaksi Penjualan. *JURNAL MANAJEMEN DAN BISNIS EKONOMI*, 1(2).
- Latifatunnisa, H. (2022, September 28). *Pengertian Data: Fungsi, Jenis, dan Contoh Sederhana*. Revou. <https://revou.co/panduan-teknis/pengertian-data>
- Maulani, G. (2023, January 24). *Bootstrap: Pengertian, Kegunaan, Kelebihan*. QuBisa. <https://www.qubisa.com/article/pengertian-bootstrap-kegunaan-kelebihan>
- Melati, S. (2023, April 7). *Penjualan : Pengertian, Tujuan, Jenis hingga Strateginya*. LinovHR. <https://www.linovhr.com/pengertian-penjualan/#/4>
- Mustofa, Z. (2021, November 12). *Data Mining: Pengertian, Proses, Manfaat, Dan 3 Contoh Penerapannya*. Universitas STEKOM. <https://teknik-informatika-s1.stekom.ac.id/informasi/baca/Data-Mining-Pengertian-Proses-Manfaat-Dan-3-Contoh-Penerapannya/beebf26ad24a25ca0995e760fc03baff642549de>
- Napizahni, M. (2023, March 10). *Pengertian Database, Fungsi, dan Jenis-Jenisnya*. Dewaweb. <https://www.dewaweb.com/blog/apa-itu-database/>
- Nugroho, A. (2019, September 19). *Pengertian XAMPP Lengkap dengan Fungsi dan Cara Instalasi*. Qwords. <https://qwords.com/blog/pengertian-xampp/>
- OnlinePajak. (2023, January 12). *Aplikasi Berbasis Web dan Keunggulannya yang Bisa Anda Ketahui*. OnlinePajak. <https://www.online-pajak.com/seputar-efiling/aplikasi-berbasis-web#:~:text=Aplikasi%20berbasis%20web%20merupakan%20aplikasi,css%20dan%20bahasa%20pemrograman%20lainnya.>
- Patria, R. (2022a, May 4). *Pengertian HTML, Fungsi dan Struktur dan Contohnya*. Domainsia. <https://www.domainsia.com/berita/html-adalah/>
- Patria, R. (2022b, August 22). *Visual Studio Code adalah: Fitur, Kelebihan, dan Cara Menggunakannya*. Domainsia. <https://www.domainsia.com/berita/visual-studio-code/>
- Pranata, B. S., & Utomo, D. P. (2020). Penerapan Data Mining Algoritma FP-Growth untuk Persediaan Sparepart pada Bengkel Motor (Study Kasus Bengkel Sinar Service). *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 1(2), 83–90.
- Safira, A. P. (2021, April 30). *Aplikasi Berbasis Web : Pengertian, Jenis, & Keunggulannya*. QWords. <https://www.qwords.com/blog/aplikasi-berbasis-web/>

- Saretta, I. R. (2021, November 16). *Data Mining: Pengertian, Fungsi, Penerapan, dan Metode Pengambilannya*. Cermati. <https://www.cermati.com/artikel/data-mining-pengertian-fungsi-penerapan-dan-metode-pengambilannya>
- Setiawan, A., & Anugrah, I. G. (2019). Penentuan Pola Pembelian Konsumen pada Indomaret GKB Gresik dengan Metode FP-Growth. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 2(2), 115–125.
- Setiawan, R. (2021, October 30). *Apa itu Data Mining dan Bagaimana Metodenya?* Dicoding. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-data-mining/>
- Shinta, A. (2023, April 13). *Mengenal Apa Itu PHP yang Bisa Bikin Website Jadi Dinamis*. Dewaweb. <https://www.dewaweb.com/blog/apa-itu-php/>
- Uma, B. (2022, May 10). *Pengertian Sistem Informasi*. Biro Administrasi Mutu Akademik Dan Informasi Universitas Medan Area . <https://bamai.uma.ac.id/2022/05/10/pengertian-sistem-informasi/>
- Vulandari, R. T. (2017). *Data Mining Teori dan Aplikasi Rapidminer*. Penerbit Gava Media.
- Yudha, M. A. (2021, June 13). *CRISP-DM, Pendekatan Proses dalam Data Mining*. Medium. <https://andiyudha.medium.com/crisp-dm-pendekatan-proses-dalam-data-mining-68bf8c2dc908>

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data Pribadi

Nama Lengkap : Riyan
Tempat/Tanggal Lahir : Tangerang, 04 April 2000
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Alamat : Taman Cibodas, JL. Kenanga XI D7/21 RT02/RW07
Agama : Buddha
Telepon : 082299185346
Email : riyancontact246@gmail.com

Pendidikan Formal

2004-2007 : TK Victoria
2007-2013 : SD Yunike Andreas
2013-2016 : SMP Kristen Mawar Saron
2016-2019 : SMK Setia Bhakti

Tangerang, 09 Agustus 2023

Riyan

p_analisa.php :

```

<?php if(!defined('web')){ exit(); }?>
<?php
if(!isset($_SESSION['LOGIN_ID'])){
    exit("<script>location.href='".$www."'</script>");
}
function stable_usort(&$array, $cmp_function) {
    if(count($array) < 2) {
        return;
    }
    $halfway = count($array) / 2;
    $array1 = array_slice($array, 0, $halfway, TRUE);
    $array2 = array_slice($array, $halfway, NULL, TRUE);

    stable_usort($array1, $cmp_function);
    stable_usort($array2, $cmp_function);
    if(call_user_func($cmp_function, end($array1), reset($array2)) < 1) {
        $array = $array1 + $array2;
        return;
    }
    $array = array();
    reset($array1);
    reset($array2);
    while(current($array1) && current($array2)) {
        if(call_user_func($cmp_function, current($array1), current($array2))
< 1) {
            $array[key($array1)] = current($array1);
            next($array1);
        } else {
            $array[key($array2)] = current($array2);
            next($array2);
        }
    }
    while(current($array1)) {
        $array[key($array1)] = current($array1);
        next($array1);
    }
    while(current($array2)) {
        $array[key($array2)] = current($array2);
        next($array2);
    }
    return;
}
function cmp($a, $b) {
    if($a[0] == $b[0]) {
        return 0;
    }
    return ($a[0] > $b[0]) ? -1 : 1;
}

```

```

}

$link_list=$www.'analisa';
$minimum_support='';
$minimum_confidence='';
$jumlah_transaksi='';
$error='';
$daftar_tabulasi='';
$daftar_frekuensi='';
$daftar_support='';
$daftar_itemset_priority='';
$daftar_conditional_pattern_base='';
$daftar_conditional_fptree='';
$daftar_frequent_itemset='';
$daftar_rule='';

if(isset($_POST['submit'])){
    $time_before = microtime(true);
    $jumlah_transaksi=$_POST['jumlah_transaksi'];
    $minimum_support=$_POST['minimum_support'];
    $nilai_minimum_support=round(($minimum_support/100)*$jumlah_transaksi,
2);
    $minimum_confidence=$_POST['minimum_confidence'];
    $nilai_minimum_confidence=round($minimum_confidence/100, 2);

    if(empty($minimum_support) or empty($minimum_confidence) or
empty($jumlah_transaksi)){
        $error='Lengkapi form di bawah ini.';
    }else{
        $q=mysqli_query($con, "select count(*) as jml from transaksi");
        $h=mysqli_fetch_array($q);
        $total_transaksi=(int)$h['jml'];
        if($jumlah_transaksi > $total_transaksi){
            $error='Jumlah transaksi terlalu banyak.';
        }else{
            $transaksi=array();$kode_transaksi=array();
            $q="select * from transaksi order by id_transaksi limit
0, ".$jumlah_transaksi;
            $q=mysqli_query($con, $q);
            while($h=mysqli_fetch_array($q)){
                $transaksi[]=$h['id_transaksi'];
                $kode_transaksi[$h['id_transaksi']]=$h['kode'];
            }
            $transaksi_barang=array();
            for($i=0;$i<count($transaksi);$i++){
                $transaksi_barang[$transaksi[$i]]=array();
                $q=mysqli_query($con, "select distinct barang.id_barang from
transaksi_detail inner join barang on

```

```

transaksi_detail.id_barang=barang.id_barang where
transaksi_detail.id_transaksi="".$transaksi[$i]." order by barang.nama");
    while($h=mysqli_fetch_array($q)){
        $transaksi_barang[$transaksi[$i]][]=$h['id_barang'];
    }
}
$barang=array();$kode_barang=array();$nama_barang=array();
$q="select distinct barang.* from transaksi_detail inner join
barang on transaksi_detail.id_barang=barang.id_barang where
transaksi_detail.id_transaksi in ("implode(',', $transaksi).") order by
barang.nama";
$q=mysqli_query($con, $q);
while($h=mysqli_fetch_array($q)){
    $barang[]=$h['id_barang'];
    $kode_barang[$h['id_barang']]=$h['kode'];
    $nama_barang[$h['id_barang']]=$h['nama'];
}
$frekuensi=array();
for($i=0;$i<count($transaksi);$i++){
    $id_transaksi=$transaksi[$i];
    $daftar_tabulasi.='
<tr>
<td>'.htmlspecialchars($kode_transaksi[$id_transaksi]).'</td
>';
    for($ii=0;$ii<count($barang);$ii++){
        if(in_array($barang[$ii],
$transaksi_barang[$id_transaksi])){
            if(!isset($frekuensi[$barang[$ii]])){ $frekuensi[$bar
ang[$ii]]=0;}
            $frekuensi[$barang[$ii]]=$frekuensi[$barang[$ii]]+1;
            $sts='<i class="fa fa-check"></i>';
        }else{
            $sts='';
        }
        $daftar_tabulasi.='<td class="text-
center">'. $sts.'</td>';
    }
    $daftar_tabulasi.='</tr>';
}
$frekuensi_sort_all=array();
for($i=0;$i<count($barang);$i++){
    $frekuensi_sort_all[]=array($frekuensi[$barang[$i]],
$barang[$i]);
}
stable_usort($frekuensi_sort_all, 'cmp');
$frekuensi_sort_all = array_values($frekuensi_sort_all);
$frekuensi_sort=array();
for($i=0;$i<count($frekuensi_sort_all);$i++){
    if($frekuensi_sort_all[$i][0] >= $nilai_minimum_support){

```



```

        $frekuensi_sort[]=$frekuensi_sort_all[$i];
    }
}

$transaksi_barang_priority=array();
for($i=0;$i<count($transaksi);$i++){
    $transaksi_barang_priority[$transaksi[$i]]=array();
    for($ii=0;$ii<count($frekuensi_sort);$ii++){
        if(in_array($frekuensi_sort[$ii][1],
$transaksi_barang[$transaksi[$i]])){
            $transaksi_barang_priority[$transaksi[$i]][]=$frekuensi_sort[$ii][1];
        }
    }
}

$no=0;
for($i=0;$i<count($frekuensi_sort_all);$i++){
    $id_barang=$frekuensi_sort_all[$i][1];
    $no++;
    $daftar_frekuensi.='
<tr>
<td class="text-center">'.$no.'</td>
<td>'.htmlspecialchars($nama_barang[$id_barang]).'</td>
<td class="text-center">'.$frekuensi_sort_all[$i][0].'</td>
</tr>
';
}
$no=0;
for($i=0;$i<count($frekuensi_sort);$i++){
    $id_barang=$frekuensi_sort[$i][1];
    $no++;
    $daftar_support.='
<tr>
<td class="text-center">'.$no.'</td>
<td>'.htmlspecialchars($nama_barang[$id_barang]).'</td>
<td class="text-center">'.$frekuensi_sort[$i][0].'</td>
</tr>
';
}
$itemset_priority=array();
for($i=0;$i<count($transaksi);$i++){
    $tmp=array();$tmp2=array();
    for($ii=0;$ii<count($transaksi_barang_priority[$transaksi[$i]]);$ii++){
        $tmp[]=$nama_barang[$transaksi_barang_priority[$transaksi[$i]][$ii]];
        $tmp2[]=$transaksi_barang_priority[$transaksi[$i]][$ii];
    }
}

```

```

$itemset_priority[$transaksi[$i]]=$tmp2;
$daftar_itemset_priority.='
<tr>
<td>'.htmlspecialchars($kode_transaksi[$transaksi[$i]]).'</t
d>

<td>'.implode(', ', $tmp).'</td>
</tr>
';
}
$pattern_base=array();
$pattern_fptree=array();
for($i=0;$i<count($frekuensi_sort);$i++){
    $id_barang=$frekuensi_sort[$i][1];
    $pattern_base[$id_barang]=array();
    $pattern_fptree[$id_barang]=array();
    $pattern=array();
    $pattern2=array();
    for($ii=0;$ii<count($transaksi);$ii++){
        $pattern_tmp=array();
        if(in_array($id_barang,
$itemset_priority[$transaksi[$ii]])){
            for($iii=0;$iii<count($itemset_priority[$transaksi[$
ii]]);$iii++){
                if($itemset_priority[$transaksi[$ii]][$iii]==$id
_barang){
                    break;
                }else{
                    $pattern_tmp[]=$itemset_priority[$transaksi[
$ii]][$iii];
                    if(array_key_exists($itemset_priority[$trans
aksi[$ii]][$iii], $pattern_fptree[$id_barang])){
                        $pattern_fptree[$id_barang][$itemset_pri
ority[$transaksi[$ii]][$iii]]['count']=$pattern_fptree[$id_barang][$itemset_
priority[$transaksi[$ii]][$iii]]['count']+1;
                    }else{
                        $pattern_fptree[$id_barang][$itemset_pri
ority[$transaksi[$ii]][$iii]]=array('count'=>1);
                    }
                }
            }
        }
    }
    if(count($pattern_tmp)>0){
        $id=implode('_', $pattern_tmp);
        if(array_key_exists($id, $pattern)){
            $pattern[$id]['count']=$pattern[$id]['count']+1;
        }else{
            $pattern[$id]=array('pattern'=>$pattern_tmp,
'count'=>1);
        }
    }
}

```

```

    }
  }
  if(count($pattern)>0){
    $pattern_base[$id_barang]=$pattern;
  }
  if(count($pattern2)>0){
    $pattern_fptree[$id_barang]=$pattern2;
  }
}
$pattern_fptree_all=array();
$arr=$pattern_fptree;
for($i=0;$i<count($frekuensi_sort);$i++){
  $id_barang=$frekuensi_sort[$i][1];
  if(isset($arr[$id_barang]) and count($arr[$id_barang])>0){
    $p=$arr[$id_barang];
    $arr2=array();
    foreach($p as $id => $value) {
      $arr2[]=array('item1'=>$id, 'item2'=>$id_barang,
'count'=>$value['count']);
      $pattern_fptree_all[]=array('item1'=>$id,
'item2'=>$id_barang, 'count'=>$value['count']);
    }
    $pattern_fptree[$id_barang]=$arr2;
  }
}

for($i=0;$i<count($frekuensi_sort);$i++){
  $id_barang=$frekuensi_sort[$i][1];
  if(isset($pattern_base[$id_barang]) and
count($pattern_base[$id_barang])>0){
    $p=$pattern_base[$id_barang];
    $pattern_nama=array();
    foreach($p as $id => $value) {
      $v=array();
      foreach ($value['pattern'] as $value2) {
        $v[]=$nama_barang[$value2];
      }
      $pattern_nama[]='{'.implode(', ', $v).' :
'.'. $value['count'].'}';
    }
    $pattern_label='{'.implode(', ', $pattern_nama).'}';
    $daftar_conditional_pattern_base.='
<tr>
<td>'.htmlspecialchars($nama_barang[$id_barang]).'</td>
<td>'.$pattern_label.'</td>
</tr>
';
  }
}

```

```

    }
  }
  for($i=0;$i<count($frekuensi_sort);$i++){
    $id_barang=$frekuensi_sort[$i][1];
    if(isset($pattern_fptree[$id_barang]) and
count($pattern_fptree[$id_barang])>0){
      $p=$pattern_fptree[$id_barang];
      $pattern_nama=array();
      for($ii=0;$ii<count($p);$ii++){
        if($p[$ii]['count'] >= $nilai_minimum_support){
          $pattern_nama[]=$nama_barang[$p[$ii]['item1']].'
: '.$p[$ii]['count'];
        }
      }
      $pattern_label='';
      if(count($pattern_nama) > 0){
        $pattern_label='{'.implode(', ', $pattern_nama).'}';
      }
      $daftar_conditional_fptree.='
<tr>
<td>'.htmlspecialchars($nama_barang[$id_barang]).'</td>
<td>'.$pattern_label.'</td>
</tr>
';
    }
  }
  for($i=0;$i<count($frekuensi_sort);$i++){
    $id_barang=$frekuensi_sort[$i][1];
    if(isset($pattern_fptree[$id_barang]) and
count($pattern_fptree[$id_barang])>0){
      $p=$pattern_fptree[$id_barang];
      $pattern_nama=array();
      for($ii=0;$ii<count($p);$ii++){
        if($p[$ii]['count'] >= $nilai_minimum_support){
          $pattern_nama[]=$nama_barang[$p[$ii]['item1'
]].', '.$nama_barang[$p[$ii]['item2']].' : '.$p[$ii]['count'].'}';
        }
      }
      $pattern_label='';
      if(count($pattern_nama) > 0){
        $pattern_label=implode(', ', $pattern_nama);
      }
      $daftar_frequent_itemset.='
<tr>
<td>'.htmlspecialchars($nama_barang[$id_barang]).'</td>
<td>'.$pattern_label.'</td>
</tr>

```

```

        ';
    }
}
for($i=0;$i<count($pattern_fptree_all);$i++){
    $id_barang1=$pattern_fptree_all[$i]['item2'];
    $id_barang2=$pattern_fptree_all[$i]['item1'];
    $nilai_support=round($pattern_fptree_all[$i]['count'] /
$jumlah_transaksi, 2);
    $nilai_confidence=round($pattern_fptree_all[$i]['count'] /
$frekuensi[$id_barang1], 2);
    if($nilai_confidence >= $nilai_minimum_confidence and
$pattern_fptree_all[$i]['count'] >= $nilai_minimum_support){
        $daftar_rule.='
        <tr>
        <td class="text-center"></td>
        <td>Jika konsumen membeli
'.htmlspecialchars($nama_barang[$id_barang1]).', maka membeli
'.htmlspecialchars($nama_barang[$id_barang2]).'</td>
        <td class="text-center">'.$nilai_support.'</td>
        <td class="text-center">'.$nilai_confidence.'</td>
        </tr>
        ';
    }
}
}
}
}
$time_after = microtime(true);
$time_speed = number_format(( $time_after - $time_before), 8);
}
?>
<script language="javascript">
$(document).ready(function() {
    var t = $('#table_browse').DataTable( {
        "columnDefs": [ {
            "searchable": false,
            "orderable": false,
            "targets": [0]
        } ],
        "order": [[ 3, 'desc' ]]
    } );
} );

```

```

        t.on( 'order.dt search.dt', function () {
            t.column(0, {search:'applied', order:'applied'}).nodes().each(
function (cell, i) {
                cell.innerHTML = i+1;
            } );
        } ).draw();
    } );
</script>

<ol class="breadcrumb">
    <li><a href="<?php echo $www;?>">Beranda</a></li>
    <li class="active">Analisa Algoritma FP-Growth</li>
</ol>

<div class="row">
    <div class="col-lg-12">
        <h1 class="page-header">Analisa Algoritma FP-Growth</h1>
    </div>
</div>

<?php
if(!empty($error)){
    echo '
        <div class="alert alert-danger ">
            <strong>ERROR -</strong> '.$error.'
        </div>
    ';
}
?>
<form action="<?php echo $link_list;?>" name="" method="post" class="form-
horizontal">
<div class="row">
    <div class="col-lg-12">
        <div class="form-group">
            <label for="minimum_support" class="col-sm-3 control-
label">Min Support <span class="text-danger">*</span></label>
            <div class="col-sm-9">
                <div class="input-group">
                    <input type="text" class="form-control"
id="minimum_support" name="minimum_support" value="<?php echo
htmlspecialchars($minimum_support);?>" required>
                    <span class="input-group-addon" id="basic-
addon2">%</span>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

```

```

        <div class="form-group">
            <label for="minimum_confidence" class="col-sm-3 control-
label">Min Confidence <span class="text-danger">*</span></label>
            <div class="col-sm-9">
                <div class="input-group">
                    <input type="text" class="form-control"
id="minimum_confidence" name="minimum_confidence" value="<?php echo
htmlspecialchars($minimum_confidence);?>" required>
                    <span class="input-group-addon" id="basic-
addon2">%</span>
                </div>
            </div>
        </div>
        <div class="form-group">
            <label for="jumlah_transaksi" class="col-sm-3 control-
label">Jumlah Transaksi <span class="text-danger">*</span></label>
            <div class="col-sm-9">
                <input type="text" class="form-control"
id="jumlah_transaksi" name="jumlah_transaksi" value="<?php echo
htmlspecialchars($jumlah_transaksi);?>" required>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
<center><button name="submit" id="submit" type="submit" class="btn btn-
success btn-lg">Proses</button></center>

</form>

<?php
if(isset($_POST['submit']) and $error==''){
?>
<div class="row">
    <div class="col-lg-12">
        <h1 class="page-header">Perhitungan</h1>
    </div>
</div>
<div class="row">
    <div class="col-lg-12">
        <div class="form-horizontal">
            <div class="form-group">
                <label for="minimum_support" class="col-sm-3 control-
label">Min Support :</label>
                <div class="col-sm-9">
                    <p class="form-control-static"><?php echo
$nilai_minimum_support;?></p>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

```

```

        </div>
        <div class="form-group">
            <label for="minimum_confidence" class="col-sm-3 control-
label">Min Confidence :</label>
            <div class="col-sm-9">
                <p class="form-control-static"><?php echo
$nilai_minimum_confidence;?></p>
            </div>
        </div>
        <div class="form-group">
            <label for="jumlah_transaksi" class="col-sm-3 control-
label">Jumlah Transaksi :</label>
            <div class="col-sm-9">
                <p class="form-control-static"><?php echo
$jumlah_transaksi;?></p>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
</div>
<div class="row">
    <div class="col-lg-12">
        <div class="panel panel-default">
            <div class="panel-heading">
                <h3 class="panel-title">Itemset</h3>
            </div>
            <div style="overflow-x:auto;width:100%;">
                <table class="table table-striped table-hover table-bordered"
style="table-layout: fixed; width: 100%;">
                    <thead>
                        <tr>
                            <th class="text-center" width="100">TRANSAKSI</th>
                            <?php
for($i=0;$i<count($barang);$i++){
                                echo '<th class="text-center"
width="50">'.$kode_barang[$barang[$i]].'</th>';
                            }
                            ?>
                        </tr>
                    </thead>
                    <tbody>
                        <?php echo $daftar_tabulasi;?>
                        <tr>
                            <td>Frekuensi</td>
                            <?php
for($i=0;$i<count($barang);$i++){

```



```

        echo '<th class="text-
center">'. $frekuensi[$barang[$i]].'</th>';
    }
    ?>
</tr>
</tbody>
</table>
</div>
</div>
<div class="panel panel-default">
    <div class="panel-heading">
        <h3 class="panel-title">Itemset Frequent</h3>
    </div>
    <table class="table table-striped table-hover table-bordered">
        <thead>
            <tr>
                <th class="text-center" width="40">NO</th>
                <th class="text-center">ITEM</th>
                <th class="text-center" width="100">FREKUENSI</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
            <?php echo $daftar_frekuensi;?>
        </tbody>
    </table>
</div>
<div class="panel panel-default">
    <div class="panel-heading">
        <h3 class="panel-title">Itemset Support</h3>
    </div>
    <table class="table table-striped table-hover table-bordered">
        <thead>
            <tr>
                <th class="text-center" width="40">NO</th>
                <th class="text-center">ITEM</th>
                <th class="text-center" width="100">FREKUENSI</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
            <?php echo $daftar_support;?>
        </tbody>
    </table>
</div>
<div class="panel panel-default">
    <div class="panel-heading">
        <h3 class="panel-title">Itemset Priority</h3>
    </div>
    <table class="table table-striped table-hover table-bordered">
        <thead>

```

```

        <tr>
            <th class="text-center" width="100">TRANSAKSI</th>
            <th class="text-center">ITEM</th>
        </tr>
    </thead>
    <tbody>
        <?php echo $daftar_itemset_priority;?>
    </tbody>
</table>
</div>
<div class="panel panel-default">
    <div class="panel-heading">
        <h3 class="panel-title">Conditional Pattern Base</h3>
    </div>
    <table class="table table-striped table-hover table-bordered">
        <thead>
            <tr>
                <th class="text-center" width="100">ITEM</th>
                <th class="text-center">CONDITIONAL PATTERN
BASE</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
            <?php echo $daftar_conditional_pattern_base;?>
        </tbody>
    </table>
</div>
<div class="panel panel-default">
    <div class="panel-heading">
        <h3 class="panel-title">Conditional FP-Tree</h3>
    </div>
    <table class="table table-striped table-hover table-bordered">
        <thead>
            <tr>
                <th class="text-center" width="100">ITEM</th>
                <th class="text-center">CONDITIONAL FP-TREE</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
            <?php echo $daftar_conditional_fptree;?>
        </tbody>
    </table>
</div>
<div class="panel panel-default">
    <div class="panel-heading">
        <h3 class="panel-title">Frequent Itemset</h3>
    </div>
    <table class="table table-striped table-hover table-bordered">
        <thead>

```

```

        <tr>
            <th class="text-center" width="100">ITEM</th>
            <th class="text-center">FREQUENT ITEMSET</th>
        </tr>
    </thead>
    <tbody>
        <?php echo $daftar_frequent_itemset;?>
    </tbody>
</table>
</div>
<div class="panel panel-default">
    <div class="panel-heading">
        <h3 class="panel-title">Association Rule</h3>
    </div>
    <div class="panel-body">
        <table id="table_browse" class="table table-striped table-hover
table-bordered">
            <thead>
                <tr>
                    <th class="text-center" width="40">NO</th>
                    <th class="text-center">RULE</th>
                    <th class="text-center" width="100">SUPPORT</th>
                    <th class="text-center" width="100">CONFIDENCE</th>
                </tr>
            </thead>
            <tbody>
                <?php echo $daftar_rule;?>
            </tbody>
        </table>
    </div>
</div>
<center>Lama proses <?php echo $time_speed;?> detik</center>

</div>
</div>

<?php } ?>

```



UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

Jl. Imam Bonjol No. 41 Karawaci Ilir, Tangerang
021 5517853 / 021 5586822 | admin@buddhidharma.ac.id

KARTU BIMBINGAN TA/SKRIPSI

NIM : 20191000010
 Nama Mahasiswa : RIYAN
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Program Studi : Teknik Informatika
 Jenjang : Strata Satu
 Tahun Akademik/Semester : 2022/2023 Genap
 Dosen Pembimbing : Yo Ceng Giap, M.Kom., CPS
 Penerapan Data Mining Untuk Menganalisis Pola Transaksi Penjualan
 Judul Skripsi : Dengan Metode Association Rule Algoritma FP-Growth (Studi Kasus : PT. Tumbakmas Niaga Sakti)

Tanggal	Catatan	Paraf
2023-03-06	Penjelasan Umum	
2023-03-13	Judul	
2023-03-27	Bab 1	
2023-04-03	Bab 1	
2023-04-10	Bab 2	
2023-04-17	Bab 2	
2023-05-08	Bab 3	
2023-05-15	Bab 3	
2023-05-22	Program	
2023-05-29	Bab 4	
2023-06-12	Bab 4	
2023-06-19	Bab 4	
2023-06-26	Bab 5	
2023-07-03	Acc	

Mengetahui
Ketua Program Studi

Hartana Wijaya, M.Kom

Tangerang, 24 July 2023
Pembimbing

Yo Ceng Giap, M.Kom., CPS



PT. TUMBAKMAS NIAGA SAKTI
JL. Ketos Leles No.20,
Sindangsari, Pasar Kemis, Kab. Tangerang, 15560

SURAT KETERANGAN

No : TNS/0108/SK/001
Lampiran : -
Perihal : Surat Keterangan Persetujuan Penelitian Proyek Skripsi

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah penanggung jawab dari pihak PT. Tumbakmas Niaga Sakti, memberitahukan bahwa :

Nama : Jaja Sudirja

Jabatan : Supervisor

Menyatakan bahwa benar adanya mahasiswa/i Universitas Buddhi Dharma Tangerang dengan data diri :

Nama : Riyan

NIM : 20191000010

Program Studi : Teknik Informatika

Nama tersebut adalah benar mahasiswa dari Universitas Buddhi Dharma Tangerang dan telah menyelesaikan penelitian di perusahaan kami dengan judul skripsi "**Penerapan Data Mining Untuk Menganalisis Pola Transaksi Penjualan Dengan Metode Association Rule Algoritma Fp-Growth (Studi Kasus : PT. Tumbakmas Niaga Sakti)**" untuk memenuhi tugas skripsi sebagai syarat mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Buddhi Dharma.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan dengan sebagaimana mestinya.

Tangerang, 08 Agustus 2023

Supervisor

Jaja Sudirja

KUISIONER

PENERAPAN DATA MINING UNTUK MENGANALISIS POLA TRANSAKSI PENJUALAN DENGAN METODE ASSOCIATION RULE ALGORITMA FP- GROWTH (STUDI KASUS : PT. TUMBAKMAS NIAGA SAKTI)

Nama	:	Jaja Sudirja
Jabatan	:	Supervisor PT. Tumbakmas Niaga Sakti

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah sistem aplikasi mudah digunakan?	✓	
2	Apakah tampilan sistem aplikasi mudah dimengerti?	✓	
3	Apakah menu pada sistem aplikasi sesuai dengan kebutuhan?	✓	
4	Apakah sistem aplikasi ini dapat menghasilkan analisis data yang relevan?	✓	
5	Apakah hasil analisis pola transaksi penjualan pada sistem aplikasi dapat mampu membantu dalam memenuhi kebutuhan akan membentuk strategi penjualan?		✓

Tangerang, 08 Agustus 2022

Tanda Tangan


 Jaja Sudirja