

PEMROGRAMAN WEB

LAPORAN HASIL PRAKTIKUM

HASIL PRAKTIKUM

Praktikum 1

Nama : Michael Mervin Ruswan

NIM : 202310016

1.

Scripting Program Latihan-1

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="author" content="Michael Mervin Ruswan">
  <meta name="description" content="Latihan 1 - Pemograman Web">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <link rel="stylesheet" href="./assets/css/style.css">
  <title>Latihan-1</title>
</head>
<h1 style="text-align: center;">Difusi dan Osmosis</h1>
<h2>1. Difusi</h2>
<p>Pergerakan ataupun perpindahan suatu zat seperti partikel
ataupun molekul baik itu padat,
    cair, ataupun gas dari tempat yang memiliki konsentrasi
tinggi menuju tempat yang berkonsentrasi
    rendah, baik dengan melalui membran ataupun tidak yang
disebut dengan difusi. <b>Difusi</b> (diffusion)
    merupakan hasil dari suatu gerak termal (panas atau kalor)
yaitu molekul yang memiliki tipe energi.</p>

<p>Difusi termasuk ke dalam transport pasif karena karena sel
tidak harus mengeluarkan energi untuk
    proses ini, energi yang dibutuhkan dalam proses difusi
dihasilkan dari gerak acak partikel
    maupun molekul yang melakukan difusi. Pergerakan molekul zat
tersebar merata pada suatu ruang
    yang tersedia, akan tetapi pada difusi populasi suatu molekul
dapat mempunyai arah tertentu.
```

Syarat suatu zat dapat melewati membran sel dengan cara berdifusi yaitu:

- Partikel ataupun molekul tersebut merupakan partikel sederhana
- Memiliki ukuran yang kecil
- Dapat larut di dalam air ataupun di dalam lemak

Membran sel terbentuk atas dua lapis lemak, yang mana merupakan suatu penghalang bagi molekul-molekul besar seperti glukosa, molekul polar seperti asam amino dan lemak, serta ion-ion.

2. Osmosis

Dapat dikatakan pula bahwa **osmosis** merupakan suatu proses difusi air dari cairan hipotonis (encer) ke cairan hipertonis (pekat) yang melewati membran semi permeabel. Membran semi permeabel merupakan sekat atau membran yang hanya bisa dilalui oleh molekul-molekul air. Untuk molekul air lain seperti protein dan gula tidak bisa melewati membran ini.

Suatu proses osmosis akan berhenti apabila kedua larutan pada setiap membran sudah mencapai konsentrasi yang sama atau isotonis.

Contoh dari peristiwa osmosis yaitu terjadi pada sel-sel darah merah yang diletakkan dalam larutan yang encer misalnya air suling. Dalam keadaan seperti itu maka sel darah merah yang memiliki konsentrasi lebih tinggi dari pada air suling maka molekul-molekul pada air suling masuk ke dalam sel darah merah, sehingga dapat menyebabkan tekanan yang ada di dalam sel darah meningkat.

Lathian 1

C:/Users/merv/OneDrive/Dokumen/GitHub/Pemrograman-Web-202310016/Pertemuan-1/Latih...

File

28°C

Hujan ringan

17:01

22/03/2022

Difusi dan Osmosis

1. Difusi

Pergerakan ataupun perpindahan suatu zat seperti partikel ataupun molekul baik itu padat, cair, ataupun gas dari tempat yang memiliki konsentrasi tinggi menuju tempat yang berkonsentrasi rendah, baik dengan melalui membran ataupun tidak yang disebut dengan difusi. **Difusi** (diffusion) merupakan hasil dari suatu gerak termal (panas atau kalor) yaitu molekul yang memiliki tipe energi.

Difusi termasuk ke dalam transport pasif karena karena sel tidak harus mengeluarkan energi untuk proses ini, energi yang dibutuhkan dalam proses difusi dihasilkan dari gerak acak partikel maupun molekul yang melakukan difusi. Pergerakan molekul zat tersebar merata pada suatu ruang yang tersedia, akan tetapi pada difusi populasi suatu molekul dapat mempunyai arah tertentu. Syarat suatu zat dapat melewati membran sel dengan cara berdifusi yaitu:

1. Partikel ataupun molekul tersebut merupakan partikel sederhana
2. Memiliki ukuran yang kecil
3. Dapat larut di dalam air ataupun di dalam lemak

Membran sel terbentuk atas dua lapis lemak, yang mana merupakan suatu penghalang bagi molekul-molekul besar seperti glukosa, molekul polar seperti asam amino dan lemak, serta ion-ion.

2. Osmosis

Dapat dikatakan pula bahwa **osmosis** merupakan suatu proses difusi air dari cairan hipotonis (encer) ke cairan hipertonis (pekat) yang melewati membran semi permeabel. Membran semi permeabel merupakan sekat atau membran yang hanya bisa dilalui oleh molekul-molekul air. Untuk molekul air lain seperti protein atau gula tidak bisa melewati membran ini.

Suatu proses osmosis akan berhenti apabila kedua larutan pada setiap membran sudah mencapai konsentrasi yang sama atau isotenis.

Contoh dari peristiwa osmosis yaitu terjadi pada sel-sel darah merah yang diletakkan dalam larutan yang encer misalnya air suling. Dalam keadaan seperti itu maka sel darah merah yang memiliki konsentrasi lebih tinggi dari pada air suling maka molekul-molekul pada air suling masuk ke dalam sel darah merah, sehingga dapat menyebabkan tekanan yang ada di dalam sel darah meningkat.

2.

Scripting Program Latihan-2

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="author" content="Michael Mervin Ruswan">
  <meta name="description" content="Latihan 2 - Pemograman Web">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <link rel="stylesheet" href="./assets/css/style.css">
  <title>Latihan-2</title>
</head>
<h1 style="text-align: center;">Difusi dan Osmosis</h1>
<h2>1. Difusi</h2>
<p>Pergerakan ataupun perpindahan suatu zat seperti partikel
ataupun molekul baik itu padat,
    cair, ataupun gas dari tempat yang memiliki konsentrasi
tinggi menuju tempat yang berkonsentrasi
    rendah, baik dengan melalui membran ataupun tidak yang
disebut dengan difusi. <b>Difusi</b> (diffusion)
    merupakan hasil dari suatu gerak termal (panas atau kalor)
yaitu molekul yang memiliki tipe energi.</p> <br>

    <center>
      
    </center>

    <p>Difusi termasuk ke dalam transport pasif karena karena sel
tidak harus mengeluarkan energi untuk
    proses ini, energi yang dibutuhkan dalam proses difusi
dihasilkan dari gerak acak partikel
    maupun molekul yang melakukan difusi. Pergerakan molekul zat
tersebar merata pada suatu ruang
    yang tersedia, akan tetapi pada difusi populasi suatu molekul
dapat mempunyai arah tertentu.

    Syarat suatu zat dapat melewati membran sel dengan cara
berdifusi yaitu:</p>

    <ol>
      <li>Partikel ataupun molekul tersebut merupakan partikel
sederhana</li>
      <li>Memiliki ukuran yang kecil</li>
```

```

        <li>Dapat larut di dalam air ataupun di dalam lemak</li>
    </ol>
    <br>
    <p>Membran sel terbentuk atas dua lapis lemak, yang mana
    merupakan suatu penghalang
        bagi molekul-molekul besar seperti glukosa, molekul polar
    seperti asam amino dan lemak, serta ion-ion.</p>

    <h2>2. Osmosis</h2>

    <p>Dapat dikatakan pula bahwa <b>osmosis</b> merupakan suatu
    proses difusi air dari cairan hipotonis (encer) ke cairan
        hipertonis (pekat) yang melewati membran semi permeabel.
    Membran semi permeabel merupakan sekat atau membran
        yang hanya bisa dilalui oleh molekul-molekul air. Untuk
    molekul air lain seperti proteindan gula tidak bisa
        melewati membran ini.</p>

    <p>Suatu proses osmosis akan berhenti apabila kedua larutan pada
    setiap membran sudah
        mencapai konsentrasi yang sama atau isotonis.</p> <br>

    <center>
        
    </center>

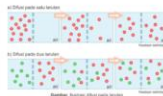
    <p>Contoh dari peristiwa osmosis yaitu terjadi pada sel-sel darah
    merah yang
        diletakkan dalam larutan yang encer misalnya air suling.
    Dalam keadaan seperti
        itu maka sel darah merah yang memiliki konsentrasi lebih
    tinggi dari pada air
        suling maka molekul-molekul pada iar suling masuk ke dalam
    sel darah merah,
        sehingga dapat menyebabkan tekanan yang ada di dalam sel
    darah meningkat.</p>
</body>
</html>

```

Difusi dan Osmosis

1. Difusi

Pergerakan ataupun perpindahan suatu zat seperti partikel ataupun molekul baik itu padat, cair, ataupun gas dari tempat yang memiliki konsentrasi tinggi menuju tempat yang berkonsentrasi rendah, baik dengan melalui membran ataupun tidak yang disebut dengan difusi. **Difusi** (diffusion) merupakan hasil dari suatu gerak termal (panas atau kalor) yaitu molekul yang memiliki tipe energi.



Difusi termasuk ke dalam transport pasif karena karena sel tidak harus mengeluarkan energi untuk proses ini, energi yang dibutuhkan dalam proses difusi dihasilkan dari gerak acak partikel maupun molekul yang melakukan difusi. Pergerakan molekul zat tersebar merata pada suatu ruang yang tersedia, akan tetapi pada difusi populasi suatu molekul dapat mempunyai arah tertentu. Syarat suatu zat dapat melewati membran sel dengan cara berdifusi yaitu:

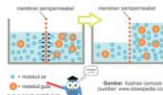
1. Partikel ataupun molekul tersebut merupakan partikel sederhana
2. Memiliki ukuran yang kecil
3. Dapat larut di dalam air ataupun di dalam lemak

Membran sel terbentuk atas dua lapis lemak, yang mana merupakan suatu penghalang bagi molekul-molekul besar seperti glukosa, molekul polar seperti asam amino dan lemak, serta ion-ion.

2. Osmosis

Dapat dikatakan pula bahwa osmosis merupakan suatu proses difusi air dari cairan hipotonis (encer) ke cairan hipertonis (pekat) yang melewati membran semi permeabel. Membran semi permeabel merupakan sekat atau membran yang hanya bisa dilalui oleh molekul-molekul air. Untuk molekul air lain seperti protein dan gula tidak bisa melewati membran ini.

Suatu proses osmosis akan berhenti apabila kedua larutan pada setiap membran sudah mencapai konsentrasi yang sama atau isotonis.



Contoh dari peristiwa osmosis yaitu terjadi pada sel-sel darah merah yang diletakkan dalam larutan yang encer misalnya air suling. Dalam keadaan seperti itu maka sel darah merah yang memiliki konsentrasi lebih tinggi dari pada air suling maka molekul-molekul pada air suling masuk ke dalam sel darah merah, sehingga dapat menyebabkan tekanan yang ada di dalam sel darah meningkat.

3.

Scripting Program Latihan-3

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="author" content="Michael Mervin Ruswan">
  <meta name="description" content="Latihan 3 - Pemograman Web">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">

  <style>
    table{
      border: 1px solid black;
      border-collapse: collapse;
    }

    th, td {
      padding: 10px;
      border: 1px solid black;
    }

    body{
      font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
    }

  </style>

  <title>Latihan-3</title>
</head>
<body>
  <p>Oksigen mempunyai beberapa SIFAT FISIKA, diantaranya yang
terdapat dalam table berikut:</p>

  <table>
    <thead>
      <tr style="background-color: grey;">
        <th>Sifat Fisika</th>
        <th>Oksigen</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <tr>
        <td>Massa atom <i>relative</i></td>
        <td>15,994</td>
      </tr>
```

Nomor Atom	8
Konfigurasi <i>electron</i>	2s ² 2p ⁴
Jari-jari atom (nm)	0,074
Jari-jari X ²⁻ (nm)	0,140
Keelektronegatifan	3,5
Energy ionisasi I (kJ/mol)	1316
Energy ionisasi II (kJ/mol)	3396
Kerapatan (g/cm ³)	1.27 (padatan)
Titik leleh (⁰ C)	+183
Titik beku (⁰ C)	


```
 -219 || Potensial elektroda (V) | +0.401 |
| $X_{2(g)} + 2e^{-}_{(aq)} \rightarrow 2X_{(aq)}$ | |

```

Hasil Program Latihan-3

Oksigen mempunyai beberapa SIFAT FISIKA, diantaranya yang terdapat dalam table berikut:

Sifat Fisika	Oksigen
Massa atom <i>relative</i>	15,994
Nomor Atom	8
Konfigurasi <i>electron</i>	2s ² 2p ⁴
Jari-jari atom (nm)	0,074
Jari-jari X ²⁻ (nm)	0,140
Keelektronegatifan	3,5
Energy ionisasi I (kJ/mol)	1316
Energy ionisasi II (kJ/mol)	3396
Kerapatan (g/cm ³)	1.27 (padatan)
Titik leleh (°C)	+183
Titik beku (°C)	-219
<i>Potensial elektroda</i> (V)	+0.401
$X_{2(g)} + 2e^{-}_{(aq)} \rightarrow 2X_{(aq)}$	-

4.

Scripting Program Latihan-4

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="author" content="Michael Mervin Ruswan">
  <meta name="description" content="Latihan 4 - Pemograman Web">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <link rel="stylesheet" href="./assets/css/style.css">
  <title>Latihan-4</title>
</head>
<body>
  <h1>The 10 Most Popular Programming Languages to Learn in
2022</h1>
  <br><br>
  <p>
    There's no question that software programming is a hot career
    right now. The <span style="color: red">U.S. Bureau of
    Labor Statistics</span> projects 21 percent growth for
    programming jobs from 2018 to 2028, which is
    more than four times the average for all occupations. What's
    more, the median annual pay for a
    software programmer is about $106,000, which nearly three
    times the median pay for all U.S.
    workers.
  </p>

  <p>
    Not all programming jobs are the same, however. Different
    roles, companies, and types of
    software require knowing and understanding different
    programming languages—and it's often
    beneficial to know multiple languages. Trying to break into
    the field of software programming
    can be a daunting experience, especially for professionals
    with no prior programming
    experience.
  </p>

  <p>
    The <span style="color: #7492f2;"><u>Master of Science in
    Computer Science Align program</u></span> at Northeastern University
    is
```

specifically designed for students who want to transition into computer science from another field of study.

</p>

<center>

<blockquote>

<i>“Our aim is to transport students from a variety of different backgrounds and have them come out as software engineers,”</i> says Ian Gorton, PhD and director of the graduate computer science programs at Northeastern University–Seattle.

<i> “We focus on math, programming, and a variety of computer science and engineering concepts.”</i>

</blockquote>

</center>

<p style="text-align: right">

Whether you’re new to programming or looking to brush up on your skills, it helps to know which languages are in high demand. Here are 10 of the most popular programming languages of 2020 based on the number of job postings listed on job search site Indeed, the average annual salary for those jobs, and factors such as ease of use and potential for growth.

</p>

<h2>Top 10 Most Popular Programming Languages</h2>

<ol type="1">

Python

Average annual salary:

\$120.000

Javascript

Average annual salary:

\$118.000

Java

Average annual salary:

\$104.000

C#

Average annual salary:

\$97.000

C

Average annual salary:

\$97.000

C++

```

        <span style="color: red">Average annual salary:</span>
<b>$97.000</b>
        <li>Go</li>
        <span style="color: red">Average annual salary:</span>
<b>$93.000</b>
        <li>R</li>
        <span style="color: red">Average annual salary:</span>
<b>$93.000</b>
        <li>Swift</li>
        <span style="color: red">Average annual salary:</span>
<b>$81.000</b>
    </ol>

    <h2>7 Other Programming Languages to Consider</h2>
    <ul>
        <li><b>Web-based</b> startups are more likely to be
programming in <b>Python</b> and <b>JavaScript</b></li>
        <li>Larger companies tend to develop their internal software
applications using <b>C#</b> or Java
and their <b>Web applications using PHP.</b></li>
        <li>Programs for data analytics typically use the <b>R</b>
and <b>MATLAB</b> programming
languages.</li>
        <li><u><i>Embedded devices</i></u>, such as those in the
automotive and healthcare industries, run
software written in <b>C, C++, or Rust.</b></li>
        <li>Applications that run on the cloud are increasingly
written in <b>Go or Scala.</b></li>
        <li><b>Mobile applications</b> are increasingly written in
Swift or Kotlin.</li>
    </ul>
</body>
</html>

```

The 10 Most Popular Programming Languages to Learn in 2022

There's no question that software programming is a hot career right now. The [U.S. Bureau of Labor Statistics](#) projects 21 percent growth for programming jobs from 2018 to 2028, which is more than four times the average for all occupations. What's more, the median annual pay for a software programmer is about \$106,000, which nearly three times the median pay for all U.S. workers.

Not all programming jobs are the same, however. Different roles, companies, and types of software require knowing and understanding different programming languages—and it's often beneficial to know multiple languages. Trying to break into the field of software programming can be a daunting experience, especially for professionals with no prior programming experience.

The [Master of Science in Computer Science Ali@u program](#) at Northeastern University is specifically designed for students who want to transition into computer science from another field of study.

"Our aim is to transport students from a variety of different backgrounds and have them come out as software engineers," says Ian Gorton, PhD and director of the graduate computer science programs at Northeastern University—Seattle. "We focus on math, programming, and a variety of computer science and engineering concepts."

Whether you're new to programming or looking to brush up on your skills, it helps to know which languages are in high demand. Here are 10 of the most popular programming languages of 2020 based on the number of job postings listed on job search site Indeed, the average annual salary for those jobs, and factors such as ease of use and potential for growth.

Top 10 Most Popular Programming Languages

1. Python
Average annual salary: **\$120,000**
2. Javascript
Average annual salary: **\$118,000**
3. Java
Average annual salary: **\$104,000**
4. C#
Average annual salary: **\$97,000**
5. C
Average annual salary: **\$97,000**
6. C++
Average annual salary: **\$97,000**
7. Go
Average annual salary: **\$93,000**

"Our aim is to transport students from a variety of different backgrounds and have them come out as software engineers," says Ian Gorton, PhD and director of the graduate computer science programs at Northeastern University—Seattle. "We focus on math, programming, and a variety of computer science and engineering concepts."

Whether you're new to programming or looking to brush up on your skills, it helps to know which languages are in high demand. Here are 10 of the most popular programming languages of 2020 based on the number of job postings listed on job search site Indeed, the average annual salary for those jobs, and factors such as ease of use and potential for growth.

Top 10 Most Popular Programming Languages

1. Python
Average annual salary: **\$120,000**
2. Javascript
Average annual salary: **\$118,000**
3. Java
Average annual salary: **\$104,000**
4. C#
Average annual salary: **\$97,000**
5. C
Average annual salary: **\$97,000**
6. C++
Average annual salary: **\$97,000**
7. Go
Average annual salary: **\$93,000**
8. R
Average annual salary: **\$93,000**
9. Swift
Average annual salary: **\$81,000**

7 Other Programming Languages to Consider

- **Web-based** startups are more likely to be programming in **Python** and **JavaScript**
- Larger companies tend to develop their internal software applications using **C#** or **Java** and their **Web applications** using **PHP**.
- Programs for data analytics typically use the **R** and **MATLAB** programming languages.
- **Embedded devices**, such as those in the automotive and healthcare industries, run software written in **C**, **C++**, or **Rust**.
- Applications that run on the cloud are increasingly written in **Go** or **Scala**.
- **Mobile applications** are increasingly written in **Swift** or **Kotlin**.

5.

Scripting Program Latihan-5

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="author" content="Michael Mervin Ruswan">
  <meta name="description" content="Latihan 5 - Pemograman Web">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <link rel="stylesheet" href="./assets/css/style.css">
  <title>Latihan-5</title>
</head>
<body>
  <h1>Programming Language Base on Career</h1>
  
  <h1>Top 10 Programming Language in 2022</h1>
  <iframe src="./Latihan-4.html" frameborder="0"
width="700px"></iframe>
  <h1>List of programming languages from Wikipedia</h1>
  <iframe
src="https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_programming_languages"
frameborder="0" width="700px"></iframe>
</body>
</html>
```

Hasil Program Latihan-5

