

## NODE.JS MODULES

Note :

Modul bisa disamakan seperti *library* yang berisi fungsi-fungsi untuk digunakan di dalam aplikasi. Sehingga kita tidak perlu membuat sendiri fungsi dari nol. Sebelum bisa digunakan, modul harus diimpor terlebih dahulu.

Modul Nodejs didistribusikan dalam bentuk paket yang bisa di-download dan diinstal dengan paket manager seperti NPM dan Yarn.

Modul yang diinstal dengan paket manager akan didefinisikan dalam file package.json dan package-lock.json.

modul Nodejs :

1. Menggunakan Modul *Build-in* node.js
2. Menggunakan Modul dari NPM
3. Membuat Modul Sendiri

### 1. Modul Build-in Nodejs

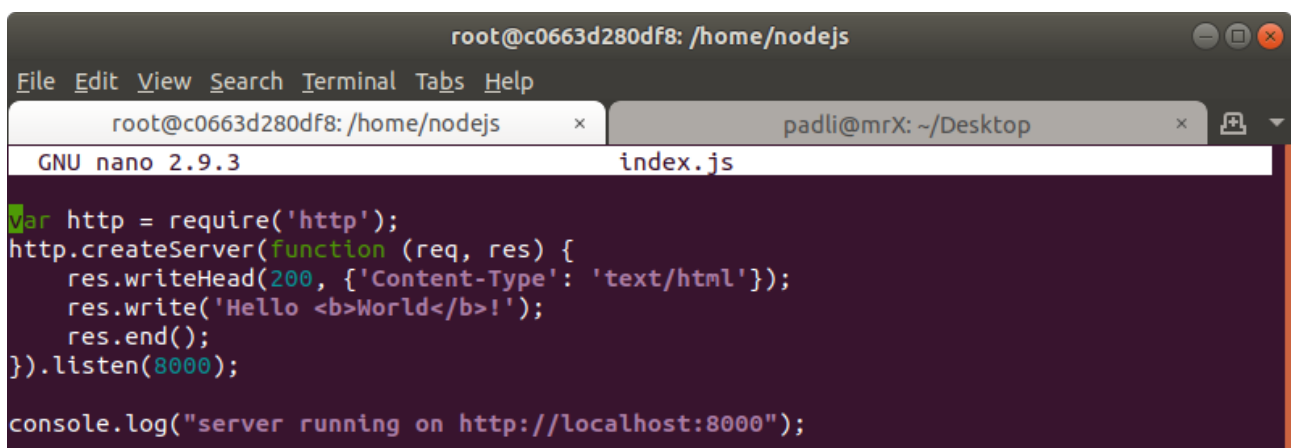
Nodejs memiliki banyak modul bawaan (*build-in*) yang bisa kita manfaatkan dalam membuat aplikasi.

Modul-modul ini tidak perlu kita install dengan NPM, karena suda disediakan sejak kita install node.js

Contoh beberapa modul bawaan:

- http untuk melakukan HTTP Request dan membuat server HTTP.
- fs untuk bekerja dengan file sistem.
- url untuk *parsing* string dari URL.
- querystring untuk bekerja *query string*.
- os menyediakan informasi tentang sistem operasi.
- dll.

Cara mengimpor modul *build-in* ke dalam aplikasi adalah menggunakan fungsi require()



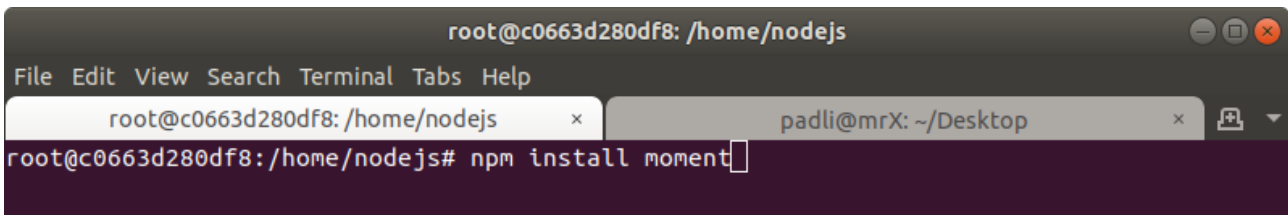
```
root@c0663d280df8: /home/nodejs
File Edit View Search Terminal Tabs Help
root@c0663d280df8: /home/nodejs x padli@mrX: ~/Desktop x
GNU nano 2.9.3 index.js
var http = require('http');
http.createServer(function (req, res) {
  res.writeHead(200, {'Content-Type': 'text/html'});
  res.write('Hello <b>World</b>!');
  res.end();
}).listen(8000);

console.log("server running on http://localhost:8000");
```

## 2. modul dari NPM

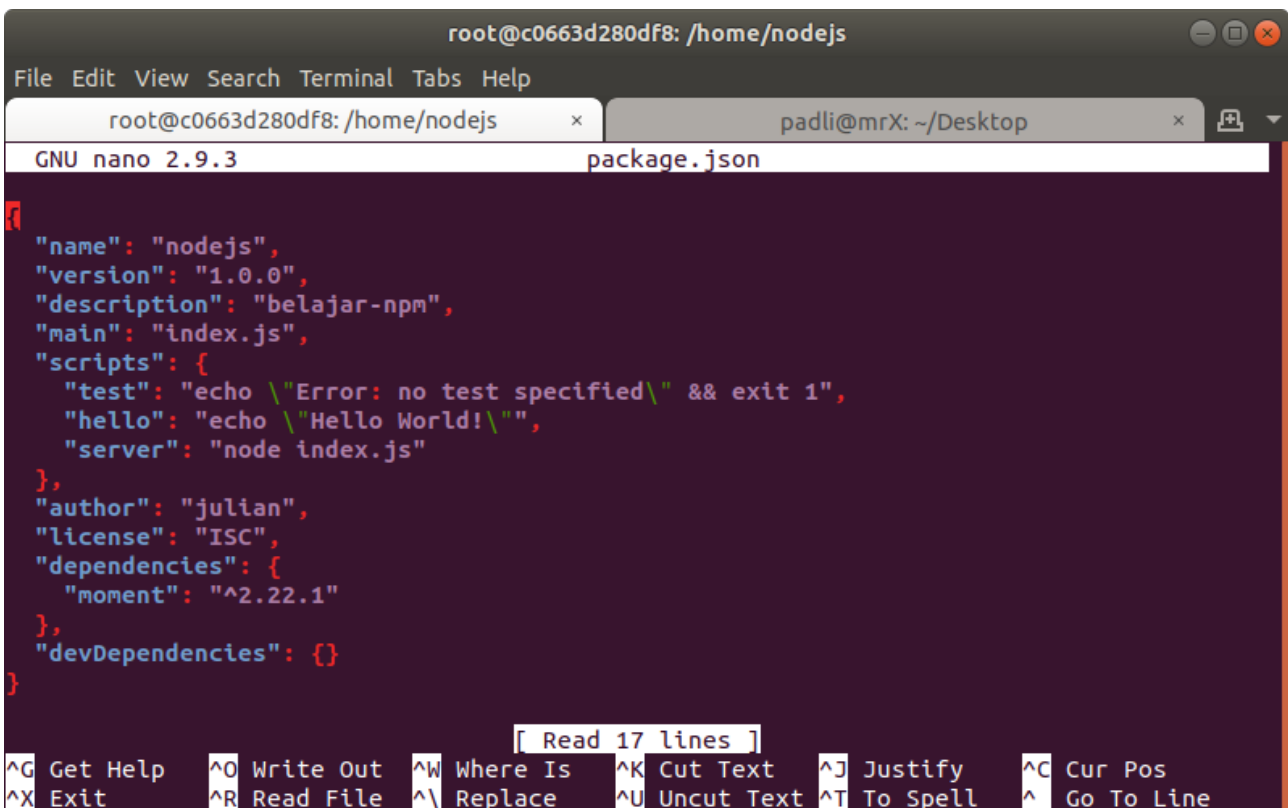
sama seperti menggunakan modul *build-in*. Namun kita harus install dulu modulnya dengan NPM, baru bisa diimpor dengan fungsi `require()`.

Install modul



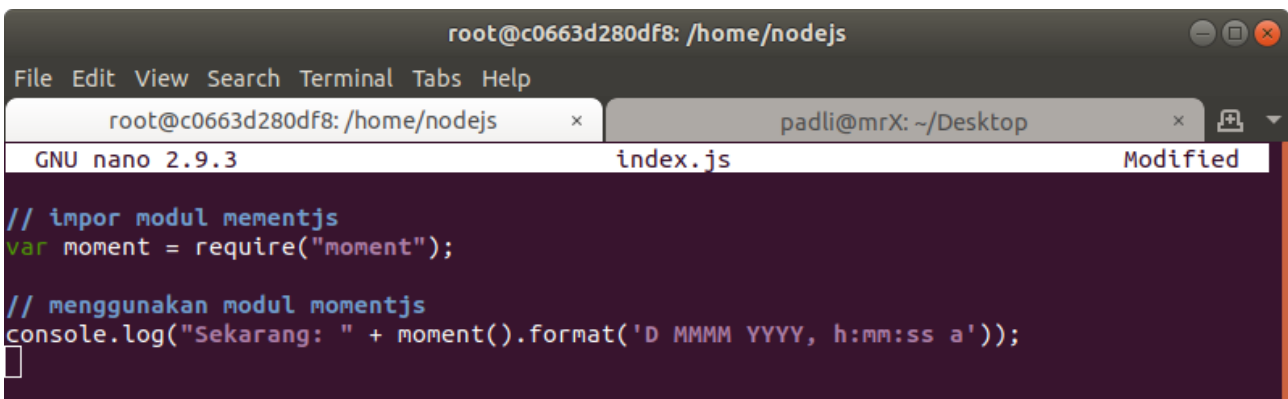
```
root@c0663d280df8: /home/nodejs
File Edit View Search Terminal Tabs Help
root@c0663d280df8: /home/nodejs x padli@mrX: ~/Desktop x
root@c0663d280df8: /home/nodejs# npm install moment
```

cek modul package.json



```
root@c0663d280df8: /home/nodejs
File Edit View Search Terminal Tabs Help
GNU nano 2.9.3 package.json
[
  "name": "nodejs",
  "version": "1.0.0",
  "description": "belajar-npm",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \\\"Error: no test specified\\\" && exit 1",
    "hello": "echo \\\"Hello World!\\\" ",
    "server": "node index.js"
  },
  "author": "julian",
  "license": "ISC",
  "dependencies": {
    "moment": "^2.22.1"
  },
  "devDependencies": {}
]
[ Read 17 lines ]
^G Get Help  ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut Text   ^J Justify    ^C Cur Pos
^X Exit      ^R Read File  ^\\ Replace    ^U Uncut Text ^T To Spell   ^_ Go To Line
```

import modul

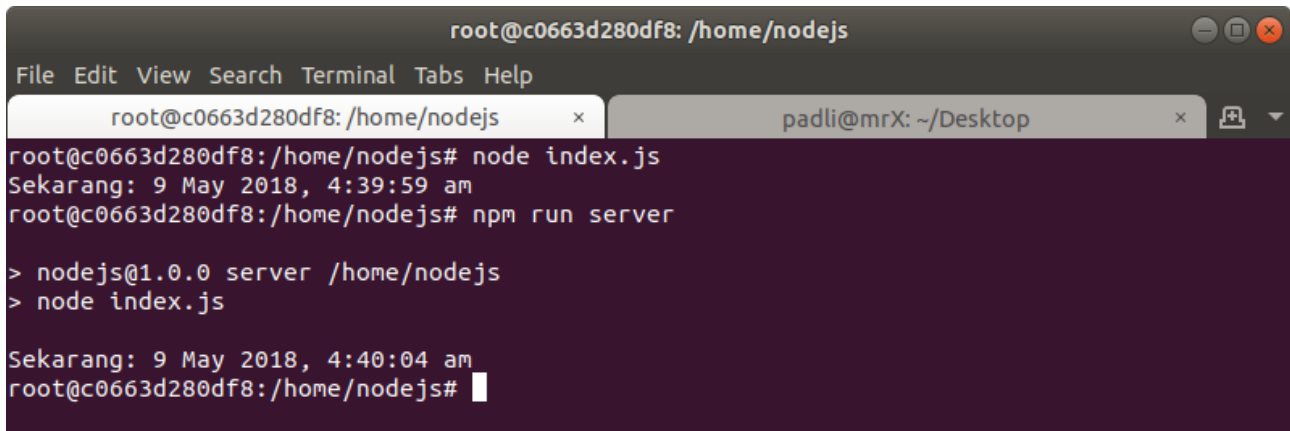


```
root@c0663d280df8: /home/nodejs
File Edit View Search Terminal Tabs Help
root@c0663d280df8: /home/nodejs x padli@mrX: ~/Desktop x
GNU nano 2.9.3 index.js Modified
// impor modul mementjs
var moment = require("moment");

// menggunakan modul mementjs
console.log("Sekarang: " + moment().format('D MMMM YYYY, h:mm:ss a'));

```

tes modul



```
root@c0663d280df8: /home/nodejs
File Edit View Search Terminal Tabs Help
root@c0663d280df8: /home/nodejs x padli@mrX: ~/Desktop x
root@c0663d280df8:/home/nodejs# node index.js
Sekarang: 9 May 2018, 4:39:59 am
root@c0663d280df8:/home/nodejs# npm run server

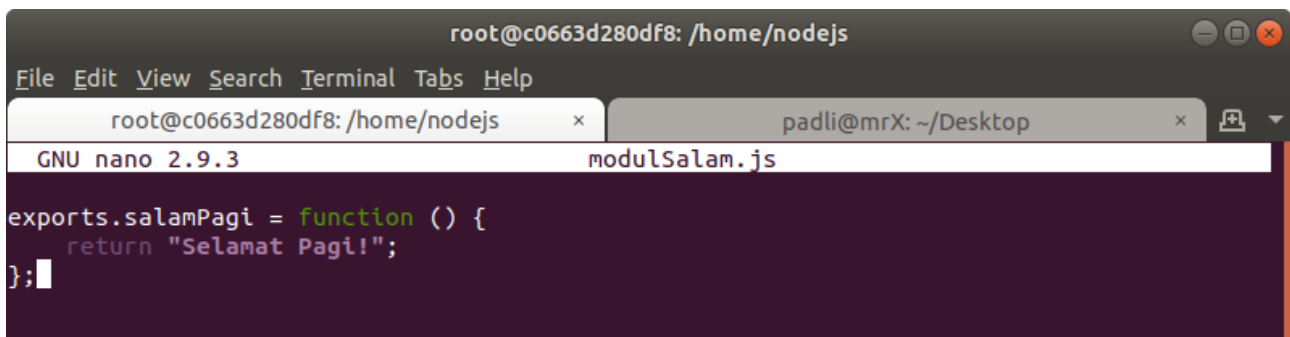
> nodejs@1.0.0 server /home/nodejs
> node index.js

Sekarang: 9 May 2018, 4:40:04 am
root@c0663d280df8:/home/nodejs#
```

### 3. Membuat modul sendiri

Saat modul yang kita butuhkan tidak ada di dalam *build-in* dan NPM, maka kita harus buat sendiri. Cara membuat modul Nodejs sangatlah mudah. Tinggal membuat fungsi lalu diekspor.

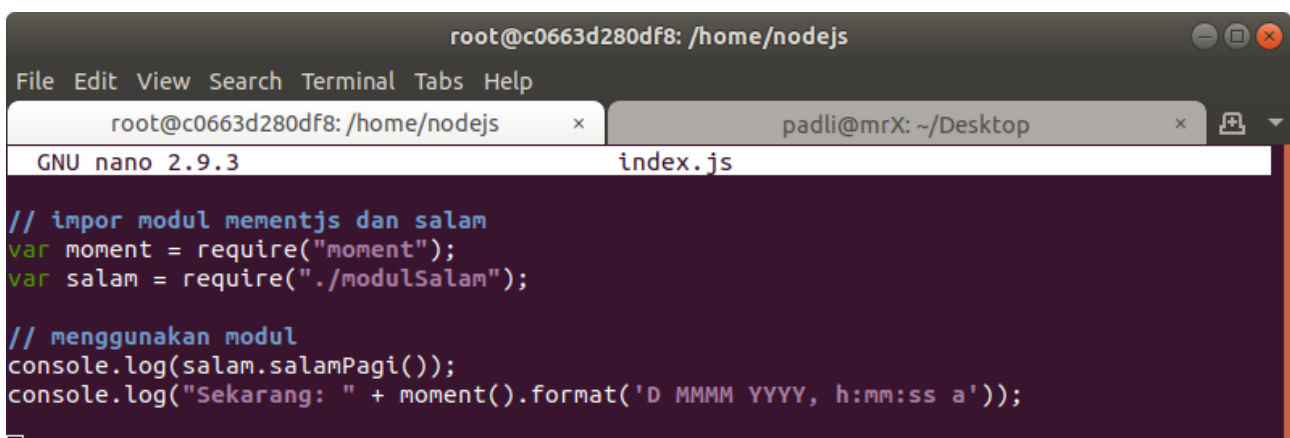
Buat modulSalam.js



```
root@c0663d280df8: /home/nodejs
File Edit View Search Terminal Tabs Help
root@c0663d280df8: /home/nodejs x padli@mrX: ~/Desktop x
GNU nano 2.9.3 modulSalam.js

exports.salamPagi = function () {
  return "Selamat Pagi!";
};
```

import modul ke index.js

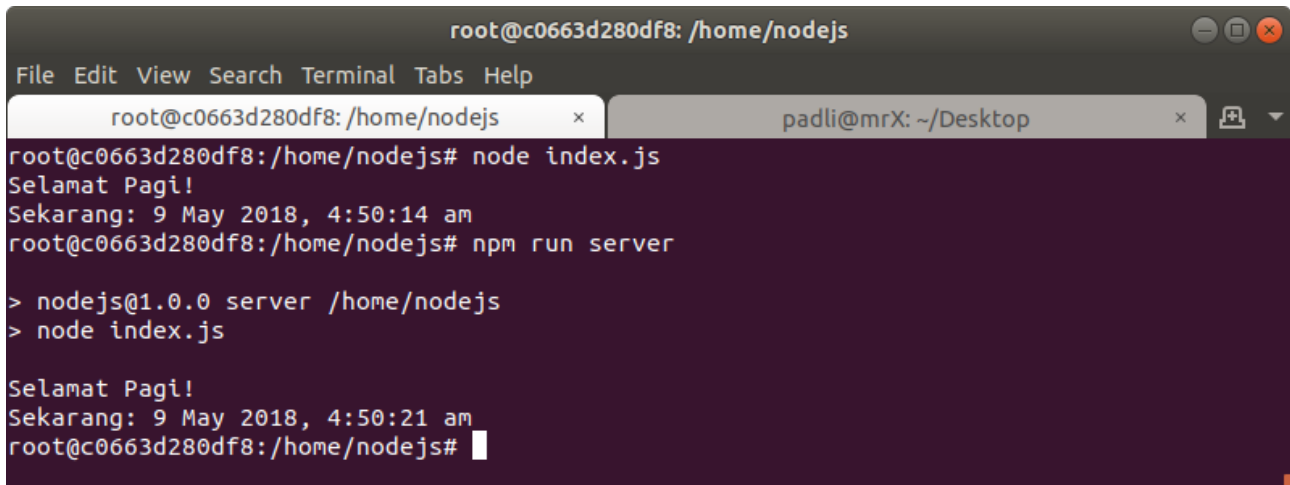


```
root@c0663d280df8: /home/nodejs
File Edit View Search Terminal Tabs Help
root@c0663d280df8: /home/nodejs x padli@mrX: ~/Desktop x
GNU nano 2.9.3 index.js

// impor modul mementjs dan salam
var moment = require("moment");
var salam = require("./modulSalam");

// menggunakan modul
console.log(salam.salamPagi());
console.log("Sekarang: " + moment().format('D MMMM YYYY, h:mm:ss a'));
```

test running

A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows 'root@c0663d280df8: /home/nodejs'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'Search', 'Terminal', 'Tabs', and 'Help'. There are two tabs: 'root@c0663d280df8: /home/nodejs' and 'padli@mrX: ~/Desktop'. The terminal content shows a Node.js server running 'index.js'. It prints 'Selamat Pagi!' and the current time '9 May 2018, 4:50:14 am'. The user runs 'npm run server', which outputs 'nodejs@1.0.0 server /home/nodejs' and 'node index.js'. It then prints 'Selamat Pagi!' and the current time '9 May 2018, 4:50:21 am'. The prompt 'root@c0663d280df8: /home/nodejs#' is followed by a cursor.

```
root@c0663d280df8: /home/nodejs
File Edit View Search Terminal Tabs Help
root@c0663d280df8: /home/nodejs x padli@mrX: ~/Desktop x
root@c0663d280df8:/home/nodejs# node index.js
Selamat Pagi!
Sekarang: 9 May 2018, 4:50:14 am
root@c0663d280df8:/home/nodejs# npm run server

> nodejs@1.0.0 server /home/nodejs
> node index.js

Selamat Pagi!
Sekarang: 9 May 2018, 4:50:21 am
root@c0663d280df8:/home/nodejs#
```

dok 09/05/2018 padliyulian@gmail.com