

Dalam BAIK, Aplikasi Web dapat dibuat dengan kombinasi sebagai berikut:

Untuk Ms Windows :

- Dengan BALI MARIA (Baik + Lighttpd + MariaDB)
- Dengan BAIK Binary + Apache + DB Server favorit anda

Untuk Linux/Unix

Dengan kompilasi BAIK dan Web Server + DB Server favorit anda

BALI Maria BAGI Pemula UNTUK APLIKASI WEB

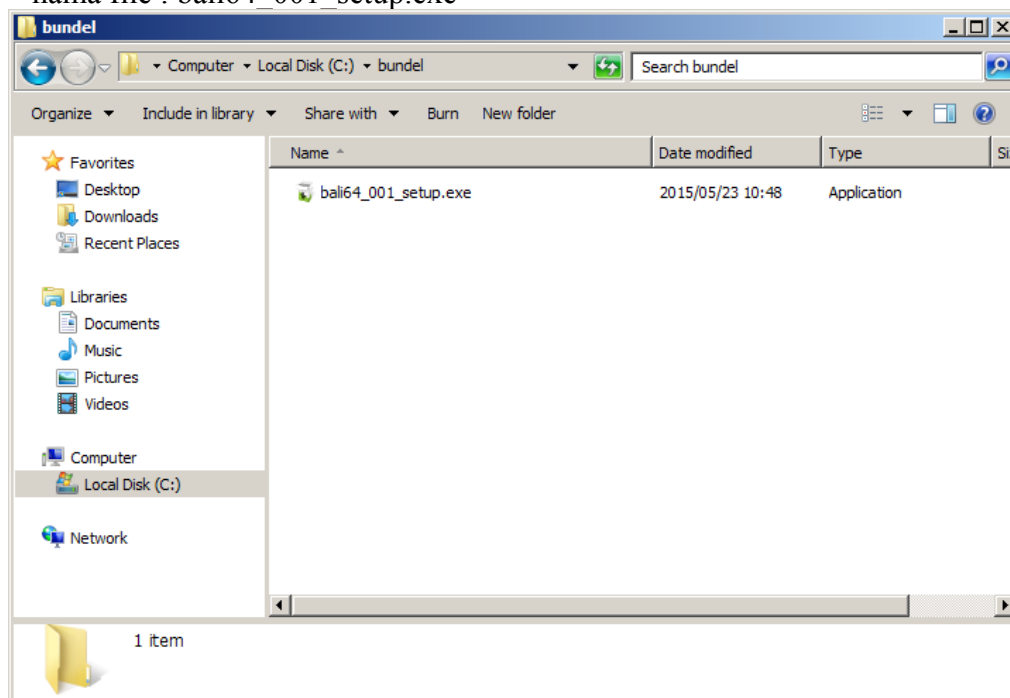
Bab ini menjelaskan cara instalasi BALI Maria (BAIK + Lighttpd Web Server + MariaDB) bagi pemula untuk pemrograman Web di Windows. Bagi Para pemula tidak direpotkan lagi untuk membuat instalasi Web Server dan Database Server secara terpisah.

Bagi yang ingin memakai BAIK dengan XAMPP (Apache Web Server + MySQL), silahkan lewati bab ini dan lanjutkan ke Bab IV.

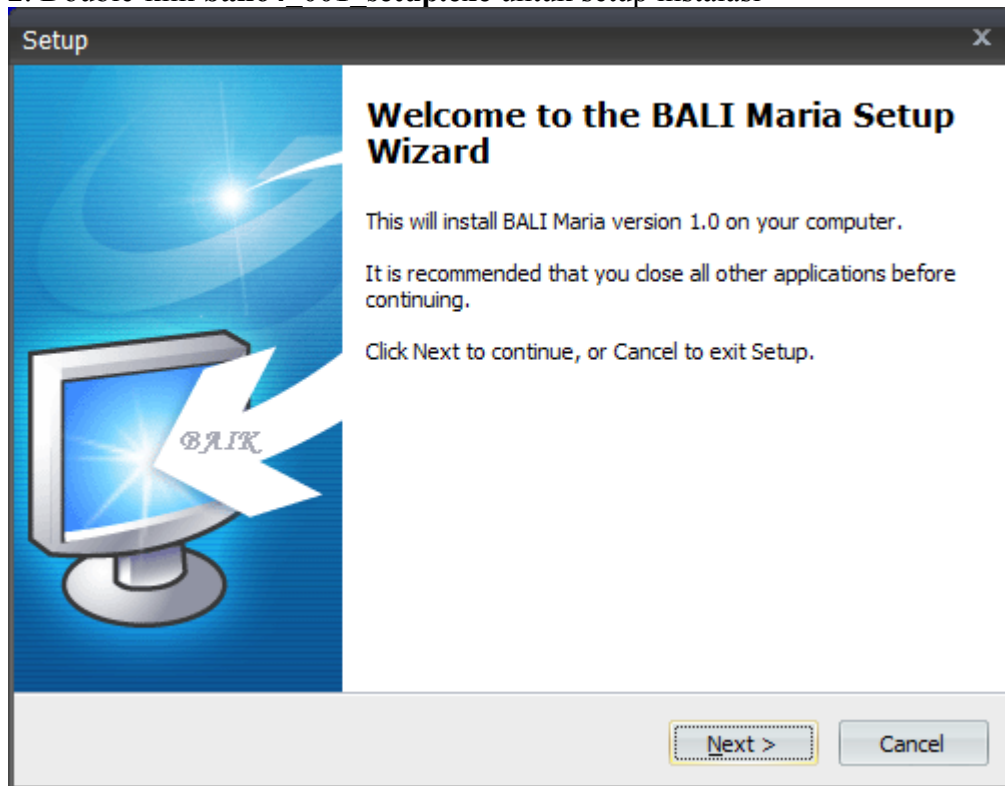
1. Ambil dan setup BALI Maria dari SourceForge:

<http://sourceforge.net/projects/baik/files/>

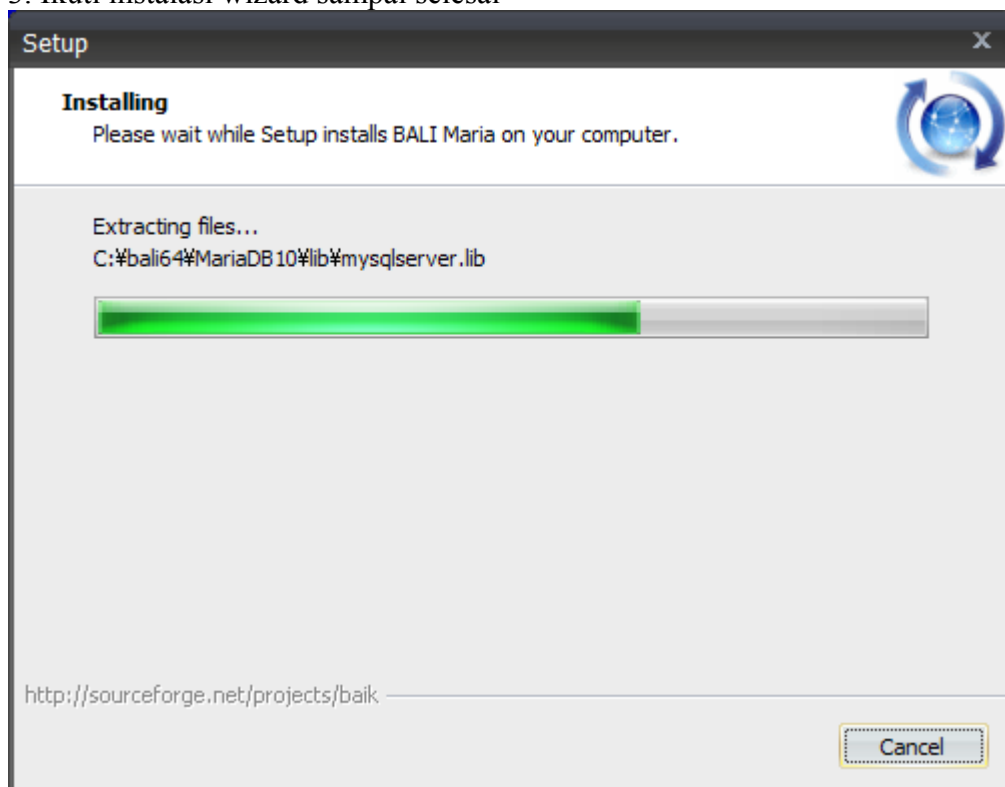
nama file : bali64_001_setup.exe



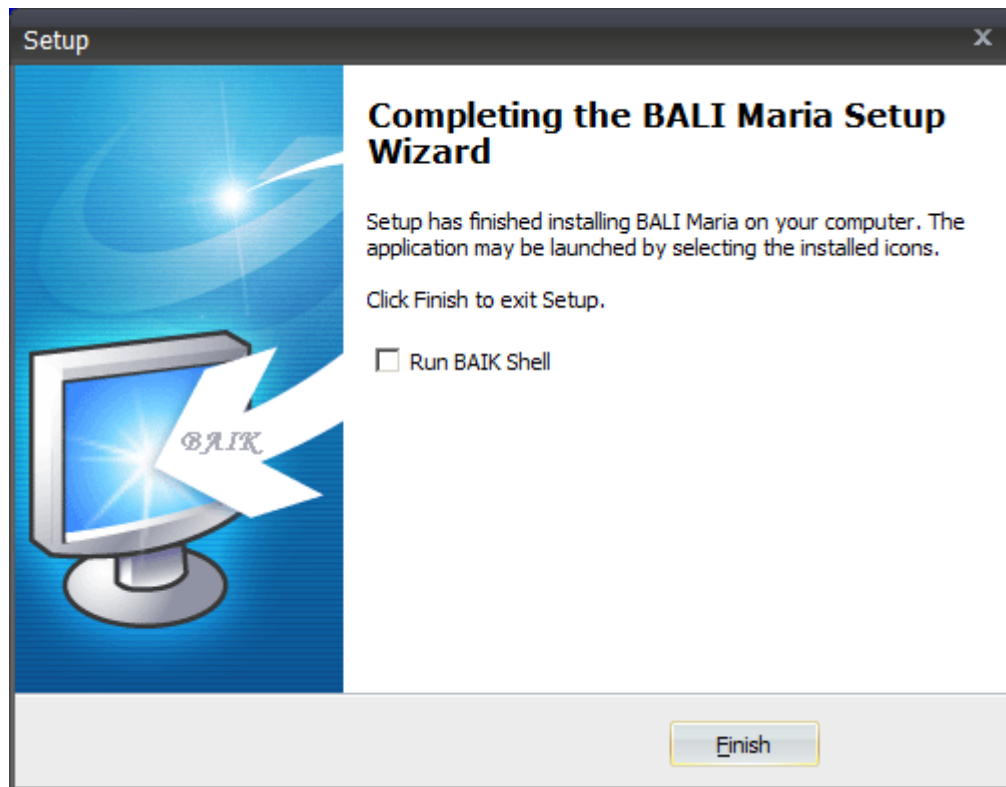
2. Double-klik **bali64_001_setup.exe** untuk setup instalasi



3. Ikuti instalasi wizard sampai selesai

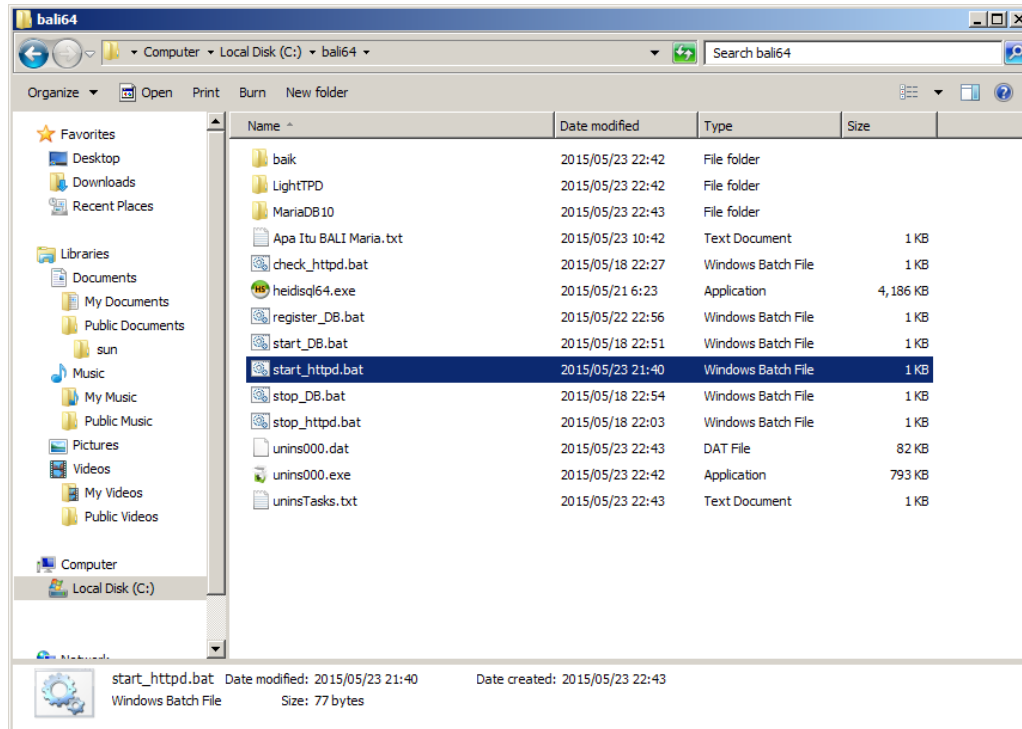


4. pastikan instalasi selesai tanpa tampilan kesalahan.

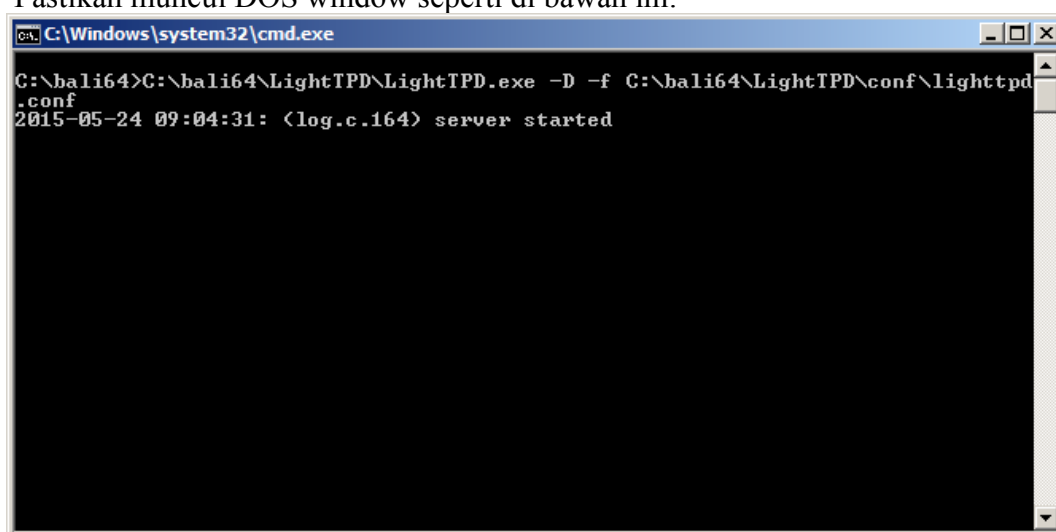


Cara Jalankan Web Server Lighttpd:

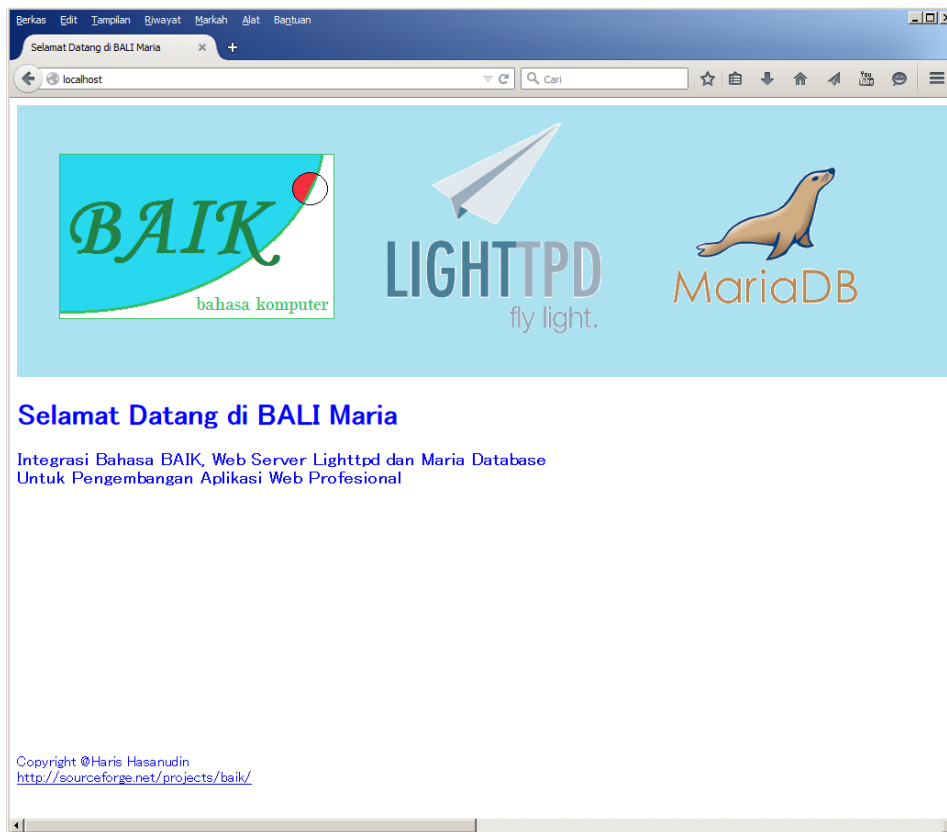
1. Buka folder hasil instalasi BALI Maria.
Tempat : C:\bali64



2. Double-klik file di bawah ini:
File : start_httpd.bat
Pastikan muncul DOS window seperti di bawah ini.

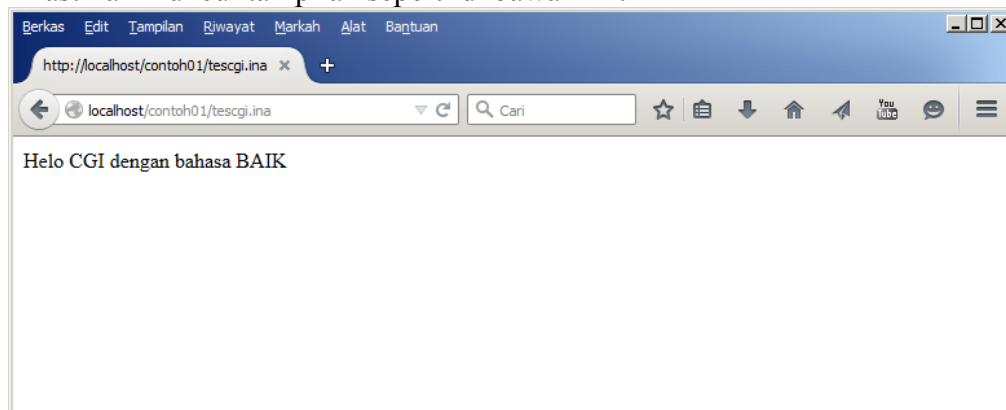


3. Cek Web Server berjalan dengan baik dengan mengakses localhost.
 - Buka Web browser
 - Akses ke <http://localhost/>
 - Pastikan muncul tampilan seperti di bawah ini:



4. Cek BAIK CGI berjalan dengan baik untuk aplikasi web.

- Buka Web browser
- Akses ke <http://localhost/contoh01/tescgi.ina>
- Pastikan muncul tampilan seperti di bawah ini:



5. Cek BAIK MVC(Model-View-Control) berjalan dengan baik untuk aplikasi web profesional.

- Buka Web browser
- Akses ke <http://localhost/contoh02/index.ina?model=utama>
- Pastikan muncul tampilan seperti di bawah ini:



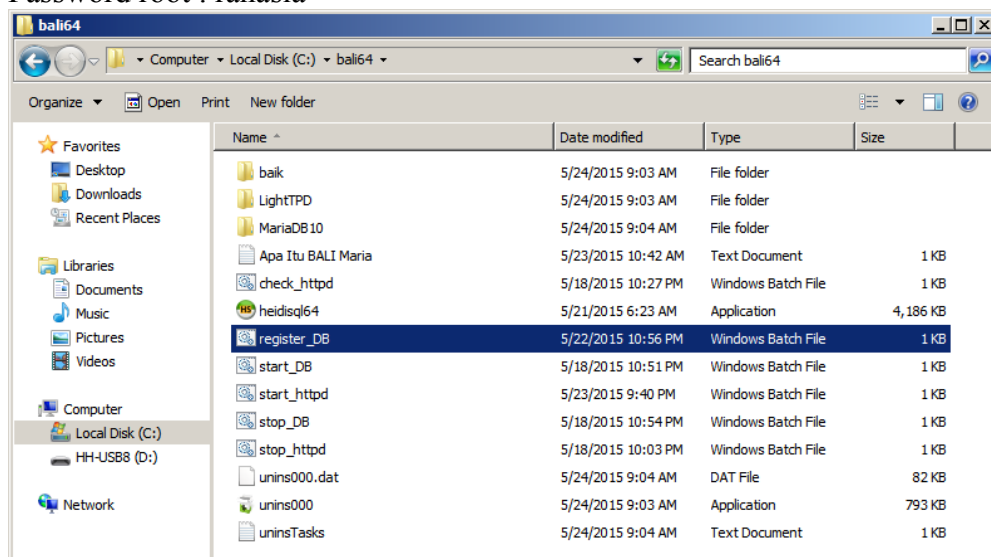
Cara Stop Web Server Lighttpd:

1. Pilih DOS Window tempat menjalankan Web Server.
2. Ketik "Ctrl-z"
3. Pada pertanyaan "Terminate batch job (Y/N)?" , diketik "y"
4. Pastikan DOS window terhapus dengan sempurna

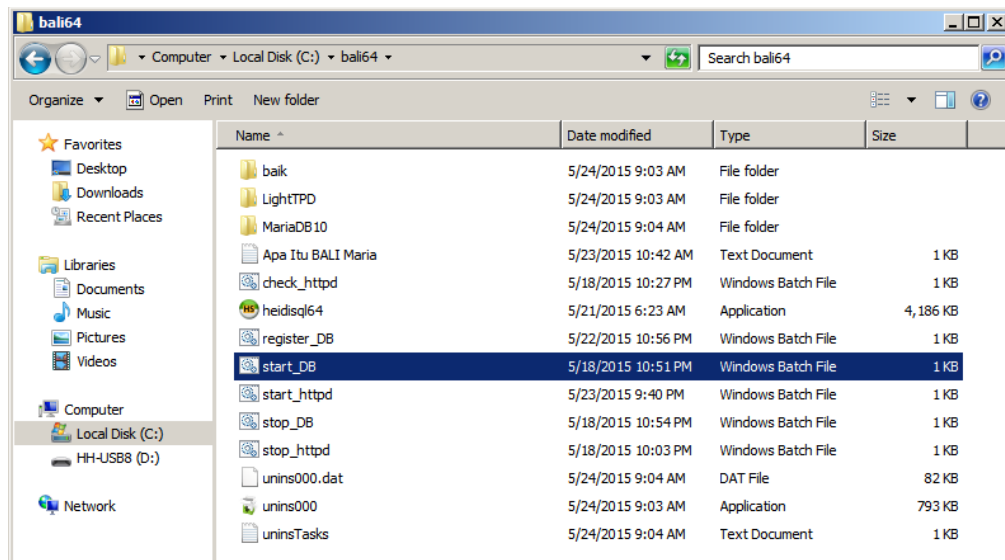
```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\bali64>C:\bali64\LightTPD\LightTPD.exe -D -f C:\bali64\LightTPD\conf\lighttpd
.conf
2015-05-23 22:44:27: (log.c.164) server started
2015-05-23 22:46:24: (server.c.1469) [note] graceful shutdown started
2015-05-23 22:46:24: (server.c.1585) server stopped by UID = 400 PID = 3576
Terminate batch job (Y/N)? y
```

Cara Setup DB Server MariaDB:

1. Buka folder tempat instalasi.
C:\bali64
2. Double-klik "**register_DB.bat**"
Akan membuat windows service "MyDB" untuk Maria Database
Letak Data : C:\bali64\MariaDB10\data
Password root : rahasia



3. Double-klik "**start_DB.bat**"
Akan menjalankan windows service "MyDB"



4. Buat contoh Database Table sebagai berikut:
 Akun database dalam contoh ini.
 user : root , password : rahasia
 user : haris , password : haris

Ikuti langkah-langkah sesuai gambar di bawah ini:


```
Administrator: Command Prompt
C:\>
C:\>cd c:\bali64\LightTPD\htdocs\contoh02\petunjuk_sql

c:\bali64\LightTPD\htdocs\contoh02\petunjuk_sql>c:\bali64\MariaDB10\bin\mysql -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 2
Server version: 10.0.12-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2014, Oracle, SkySQL Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]>
MariaDB [(none)]> \. makedb.sql
Query OK, 1 row affected (0.05 sec)

MariaDB [(none)]> \. makeuser.sql
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)

MariaDB [(none)]> exit
Bye

c:\bali64\LightTPD\htdocs\contoh02\petunjuk_sql>c:\bali64\MariaDB10\bin\mysql -u haris -p
Enter password: *****
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 3
Server version: 10.0.12-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2014, Oracle, SkySQL Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> use warungdb;
Database changed
MariaDB [warungdb]>
MariaDB [warungdb]> \. maketbl1.sql
Query OK, 0 rows affected (0.14 sec)

MariaDB [warungdb]> \. insert.sql
Query OK, 1 row affected (0.03 sec)

Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

MariaDB [warungdb]>

MariaDB [warungdb]>
MariaDB [warungdb]> select * from tbl_barang;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nomer | nama  | merek | harga_dasar | tanggal_masuk | jumlah |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1     | kecap | ABCD  | 500         | 1/4/2010       | 3      |
| 2     | sambal | DEFG  | 800         | 2/4/2010       | 5      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.02 sec)

MariaDB [warungdb]>
MariaDB [warungdb]> exit
Bye

c:\bali64\LightTPD\htdocs\contoh02\petunjuk_sql>_
```

5. Cek Akses Database melalui web

- Buka Web browser
- Akses ke <http://localhost/contoh02/tesdb.ina>
- Pastikan muncul tampilan seperti di bawah ini:

http://localhost/contoh02/tesdb.ina

localhost/contoh02/tesdb.ina

検索

☆

📁

↓

🏠

🔍

»

☰

Belajar Database dengan BAIK

alamatdb : localhost
pemakai : haris
namadb : warungdb

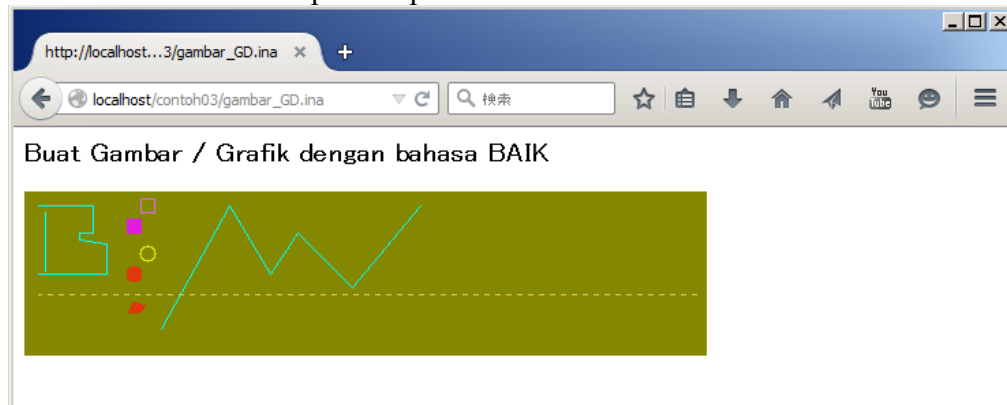
jumlah data=3

kolom 0 = nomer
kolom 1 = nama
kolom 2 = merek
kolom 3 = harga_dasar
kolom 4 = tanggal_masuk
kolom 5 = jumlah

No	Produk	Merk	Harga	Tgl	Stok
1	kecap	ABCD	500	1/4/2010	3
2	sambal	DEFG	800	2/4/2010	5
3	Beras	Cianjur	10000	5/5/2015	10

Contoh lain penerapan BAIK untuk Aplikasi Web:

1. Membuat Gambar / Grafik dengan BAIK.
 - Buka Web browser
 - Akses ke http://localhost/contoh03/gambar_GD.ina
 - Pastikan muncul tampilan seperti di bawah ini:

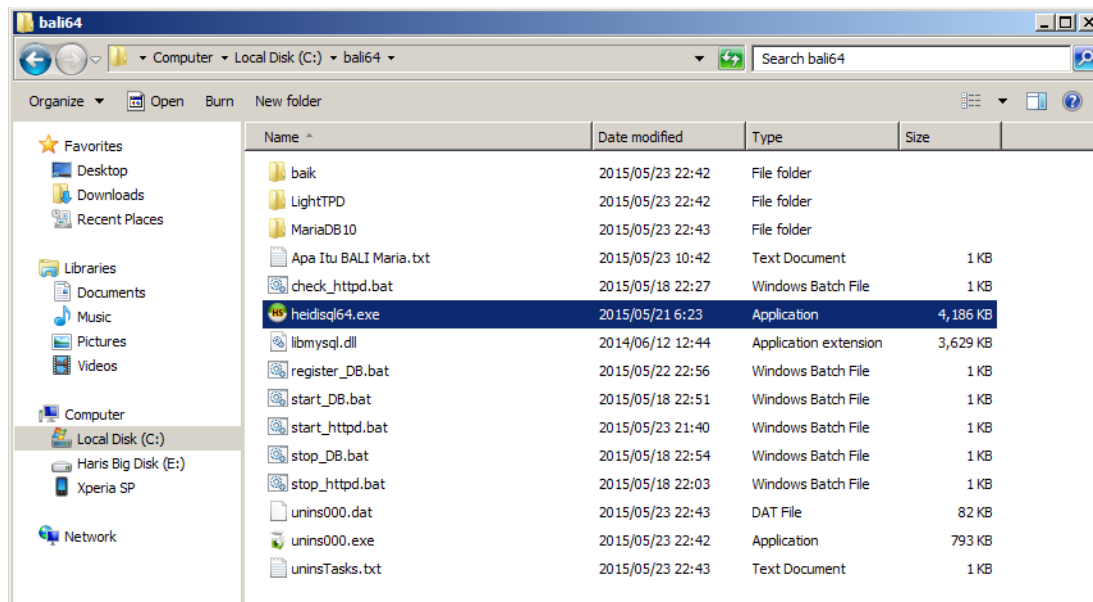


2. Membuat Menu Sederhana dengan BAIK.
 - Buka Web browser
 - Akses ke <http://localhost/contoh03/koranweb.ina>
 - Pastikan muncul tampilan seperti di bawah ini:



Cara Mengatur Database di BALI Maria dengan HeidiSQL:

1. Buka folder hasil instalasi BALI Maria dan double-klik file di bawah ini:
File : heidisql64.exe



2. Pastikan muncul HeidiSQL window seperti di bawah ini dan masukkan akun login database.

Session : BALI Maria (bila belum ada , buat baru dan beri nama "BALI Maria")

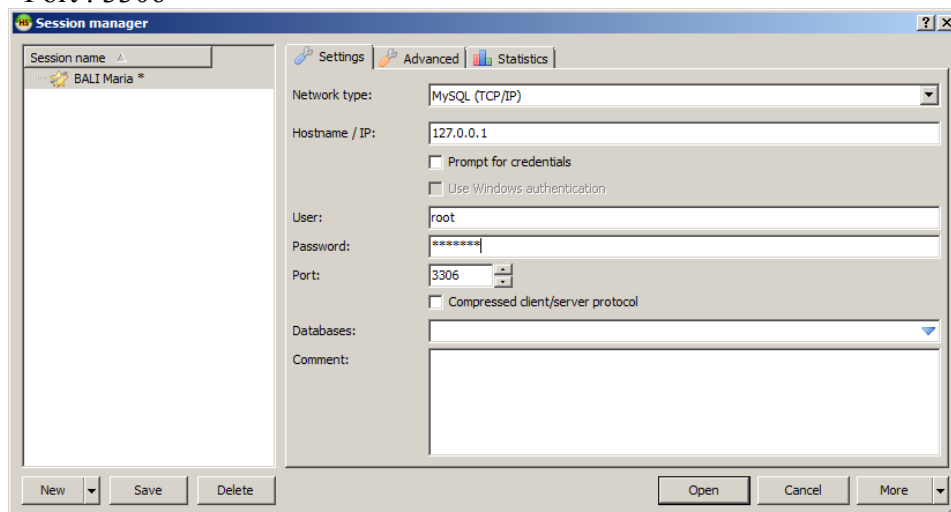
Network Type : MySQL(TCP/IP)

Hostname : 127.0.0.1

User : root

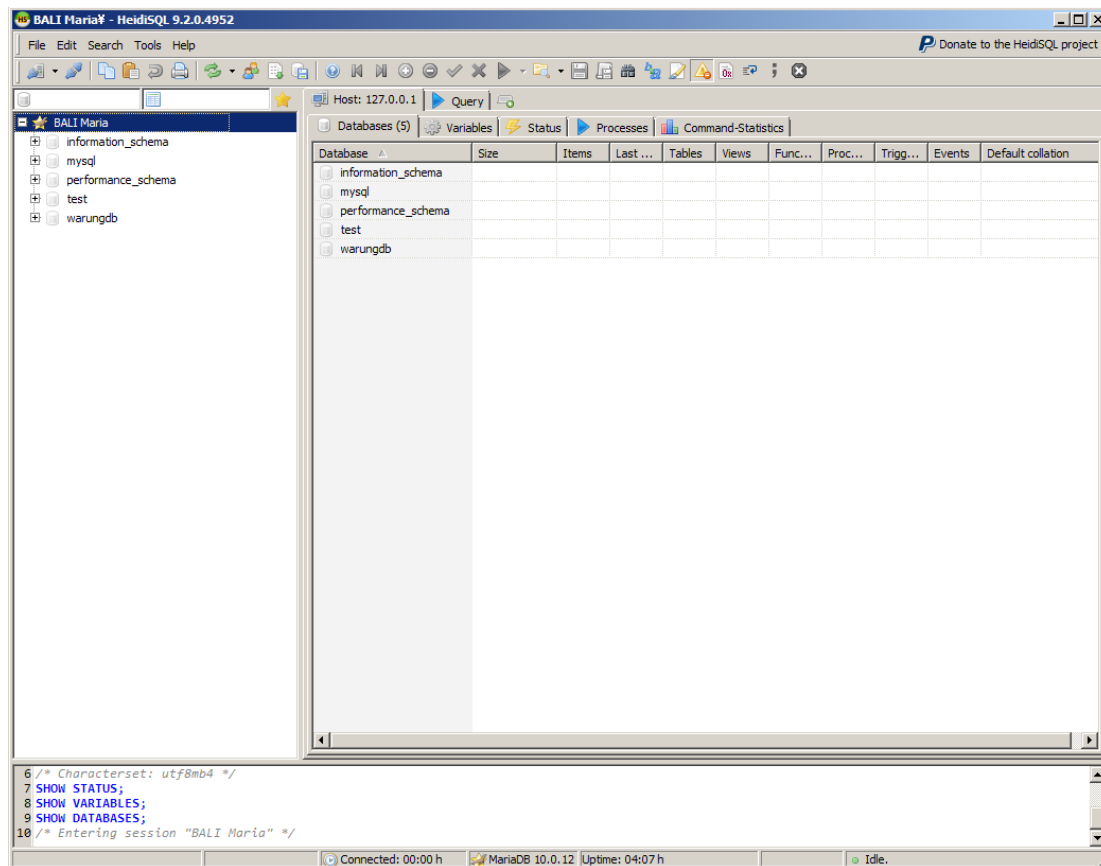
Password : rahasia

Port : 3306

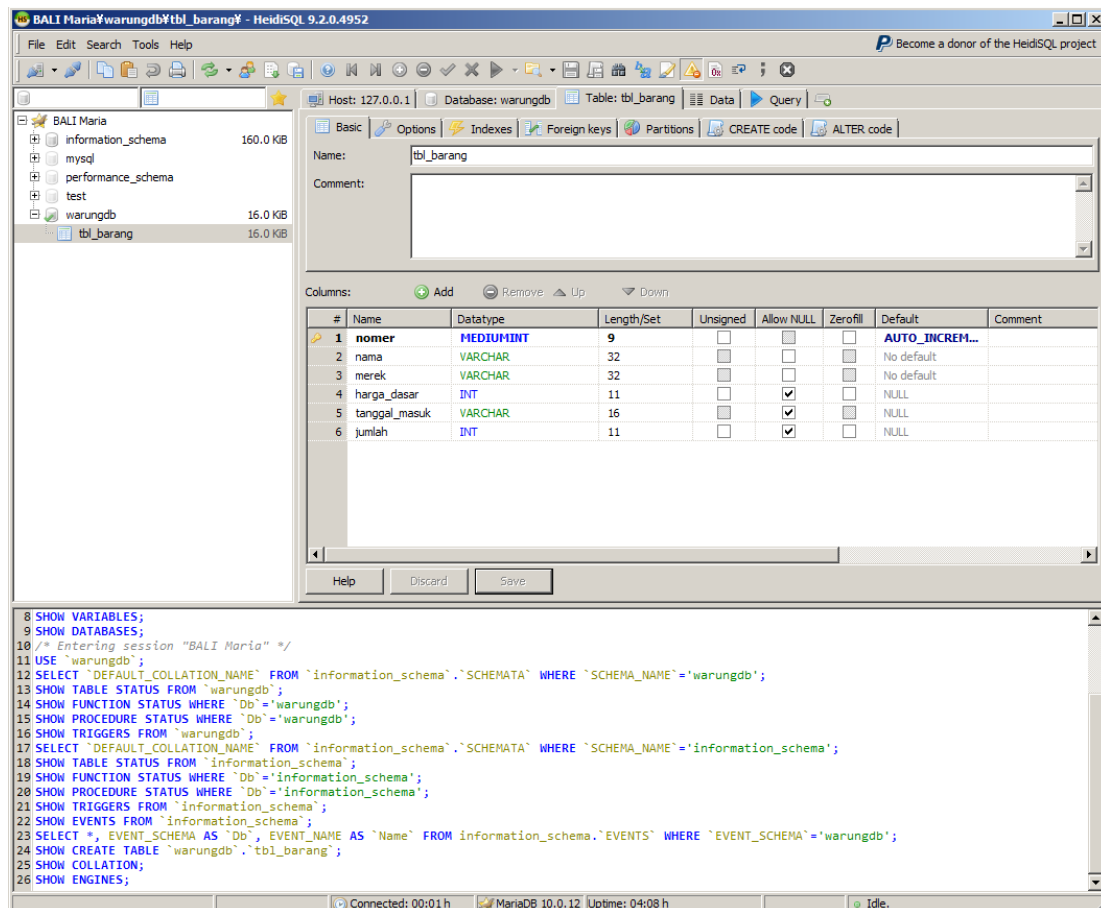


Tekan tombol "Open" untuk masuk ke Maria DB.

3. Pastikan muncul tampilan GUI MariaDB.



4. Pilih dan klik contoh database "warungdb" pada menu sebelah kiri. Buka tabel "tbl_barang". Pastikan muncul struktur untuk "tbl_barang".



ELEMEN DASAR UNTUK

APLIKASI WEB - CGI/FastCGI

Bab ini menjelaskan pendefinisian dan contoh penggunaan BAIK untuk pemrograman Web. Dalam pemrograman web, bahasa Baik di tempatkan dan dijalankan pada Web server dan berfungsi sebagai penyangga/perantara antara permintaan akses dari pengguna web yang menggunakan web browser(Internet explorer/Firefox dll) dengan penyedia data/servis dari Web Server.

Untuk mewujudkan fungsi tersebut di atas, bahasa Baik memiliki fitur/kemampuan sbb:

1. Menulis kode HTML untuk halaman web
Menulis HTML tag, JavaScript termasuk penggunaan AJAX (Asynchronous JavaScript)
2. Menulis stylesheet untuk halaman web
Menulis css style file. Baik memiliki tampilan standar baikstyle.css untuk halaman web.
3. Menulis kode untuk interaktif halaman web dengan CGI

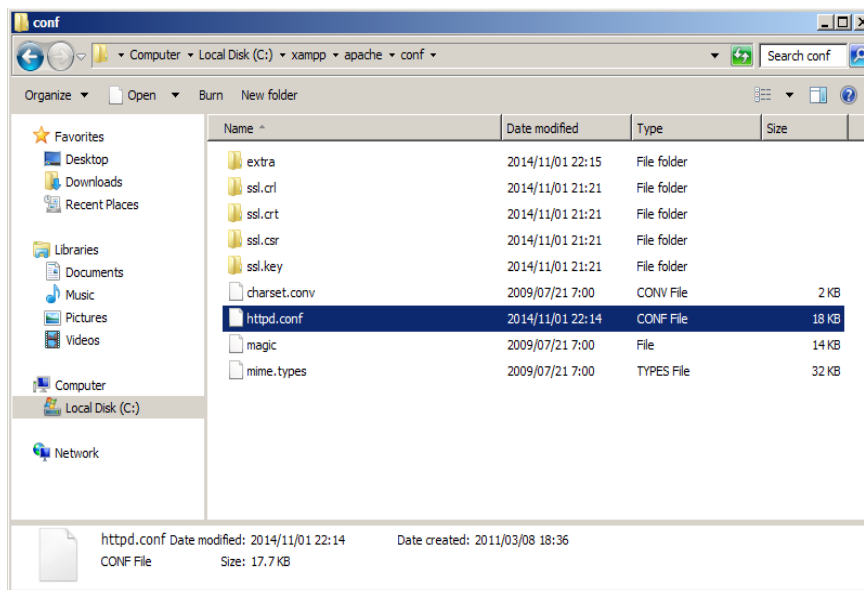
BAIK bisa digunakan dalam Server side Web System melalui CGI (Common Gateway Interface). Dalam berinteraksi dengan HTML, bahasa BAIK menerima parameter CGI dalam metoda 'POST'. Bahasa BAIK CGI telah dites untuk dapat dipakai dengan Apache Web Server dalam Windows dan Linux/Unix. Perpaduan penggunaan bahasa BAIK dengan stylesheet HTML (plus javascript ataupun AJAX) dapat menciptakan halaman html yang sangat unik dan menarik.

- **Untuk Ms Windows dengan XAMPP Apache Web Server CGI**

Langkah-langkah untuk bisa menjalankan bahasa BAIK untuk program CGI di Apache Web Server :

- a. Buka dan edit file konfigurasi dari Apache Web Server : (contoh dalam versi Windows)

C:/xampp/apache/conf/httpd.conf



- b. Konfirmasikan ada setting untuk program skrip di file konfigurasi **ScriptAlias /cgi-bin/ "C:/xampp/cgi-bin/"**

<Directory "C:/xampp/cgi-bin">

AllowOverride None

Options None

Order allow,deny

Allow from all

</Directory>

- c. Tambahkan Handler dalam file konfigurasi Apache untuk bisa memakai program baik.

<IfModule mime_module>

...

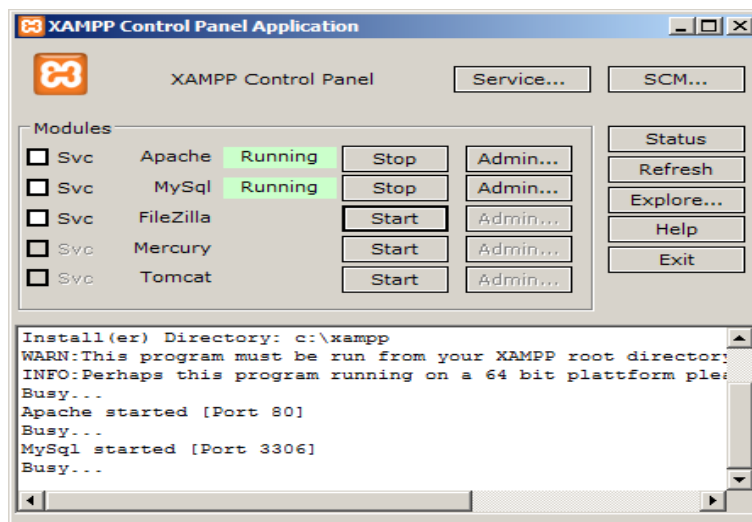
AddHandler cgi-script .cgi .pl .asp .ina

<----- tambahkan .ina

...

</IfModule>

d. Restart XAMPP Apache Web Server



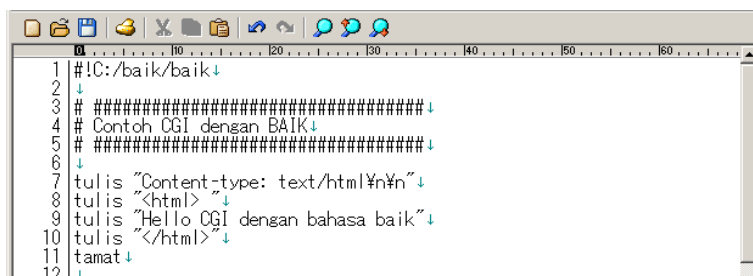
e. Tulis program BAIK dan simpan di direktori berikut :

C:/xampp/cgi-bin/

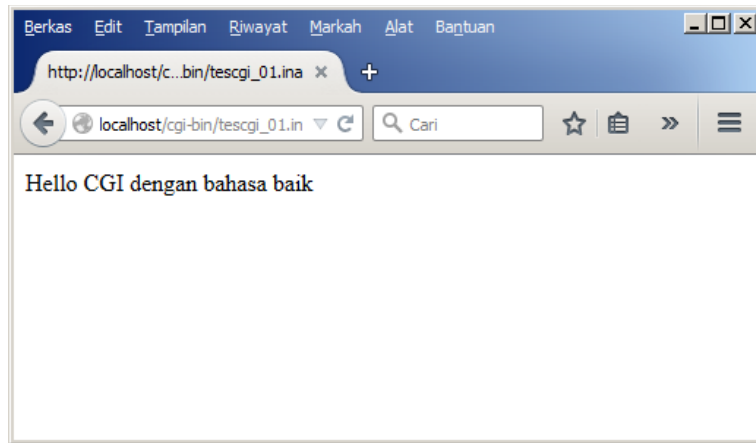
f. Baris pertama dari skrip program harus merujuk ke tempat di mana baik.exe berada.

g. Untuk menerima parameter CGI dalam metoda 'POST', gunakan perintah POST_CGI

Contoh : tescgi_01.ina (halaman HTML sederhana)



Contoh hasil tampilan di Firefox Web Browser



- **Untuk Linux CentOS6 dengan Nginx Web Server FastCGI**

Langkah-langkah untuk bisa menjalankan bahasa BAIK untuk program CGI di NginX Web Server :

a. Unduh NginX Web Server dan FastCGI

File-file yang diperlukan adalah sebagai berikut:

nginx-1.6.3.tar.gz (versi stabil)

Sumber : <http://nginx.org/en/download.html>

libfcgi-master.zip (libfcgi patched by Yandex)

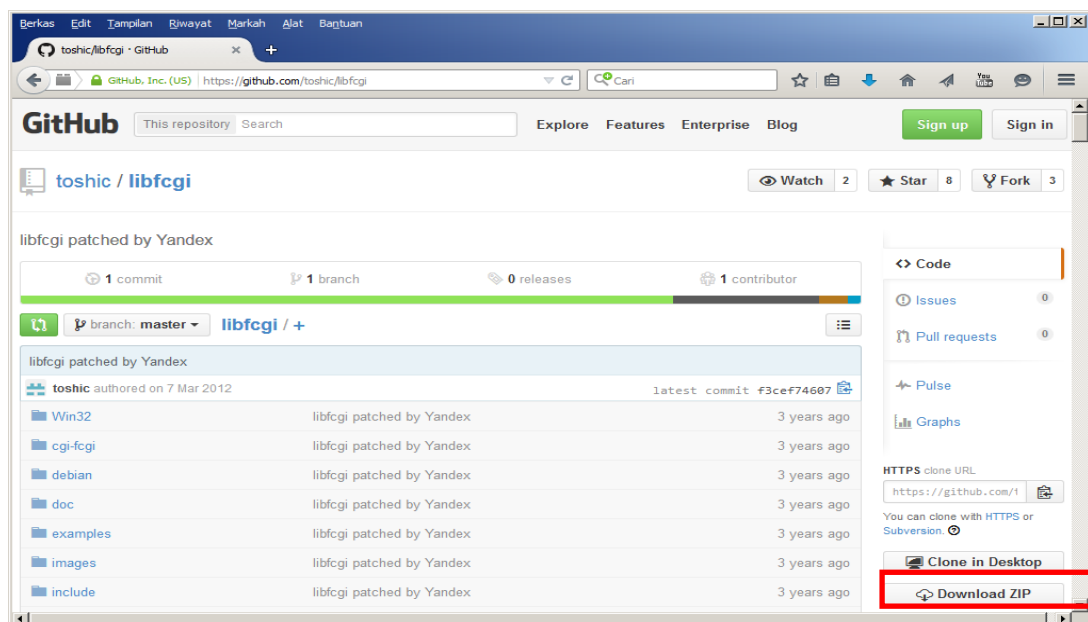
Sumber : <https://github.com/toshic/libfcgi>

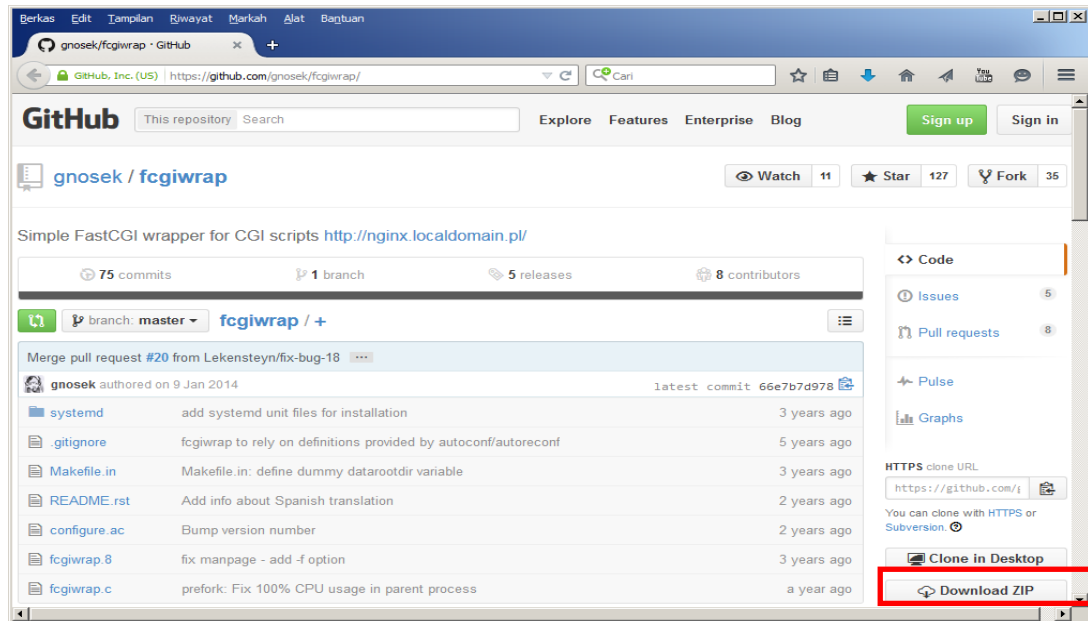
fcgiwrap-master.zip (gnosek / fcgiwrap)

Sumber : <https://github.com/gnosek/fcgiwrap/>

spawn-fcgi-1.6.4.tar.gz

Sumber : <http://redmine.lighttpd.net/news/9>





b. Kompilasi NginX di CentOS6

```
# gunzip nginx-1.6.3.tar.gz
```

```
# tar xvf nginx-1.6.3.tar
```

```
# cd nginx-1.6.3
```

```
# yum install zlib-devel
```

```
# yum install openssl-devel
```

```
# yum install pcre-devel
```

```
# ./configure
```

```
# make
```

```
# make install
```

```
# cd /usr/local/nginx
```

```
# ls
```

c. Tes menjalankan NginX Web Server di CentOS6

(1) Menjalankan NginX

```
# /usr/local/nginx/sbin/nginx
```

(2) Cek process NginX

```
# ps -ef | grep nginx
```

```
157.7.210.177:22 - root@hariscent0S:/usr/local/nginx VT
File Edit Setup Control Window Help
[root@hariscent0S nginx]#
[root@hariscent0S nginx]#
[root@hariscent0S nginx]# pwd
/usr/local/nginx
[root@hariscent0S nginx]#
[root@hariscent0S nginx]# ls
client_body_temp fastcgi_temp logs sbin uwsgi_temp
conf html proxy_temp scgi_temp
[root@hariscent0S nginx]#
[root@hariscent0S nginx]# /usr/local/nginx/sbin/nginx
[root@hariscent0S nginx]#
[root@hariscent0S nginx]# ps -ef | grep nginx
root      3669      1  0 12:17 ?          00:00:00 nginx: master process /usr/local/nginx
x/sbin/nginx
nobody    3670    3669  0 12:17 ?          00:00:00 nginx: worker process
root      3672    3398  0 12:17 pts/0      00:00:00 grep nginx
[root@hariscent0S nginx]#
[root@hariscent0S nginx]#
[root@hariscent0S nginx]# /usr/local/nginx/sbin/nginx -s stop
[root@hariscent0S nginx]#
[root@hariscent0S nginx]# ps -ef | grep nginx
root      3675    3398  0 12:17 pts/0      00:00:00 grep nginx
[root@hariscent0S nginx]#
[root@hariscent0S nginx]#
[root@hariscent0S nginx]#
```

(3) Akses halaman depan NginX dengan Browser

Contoh tampilan halaman depan nginx



(4) Stop process NginX

```
# /usr/local/nginx/sbin/nginx -s stop
```

(5) Setelah stop NginX, cek process NginX tidak tampil lagi

```
# ps -ef | grep nginx
```

Selanjutnya persiapan untuk FastCGI.

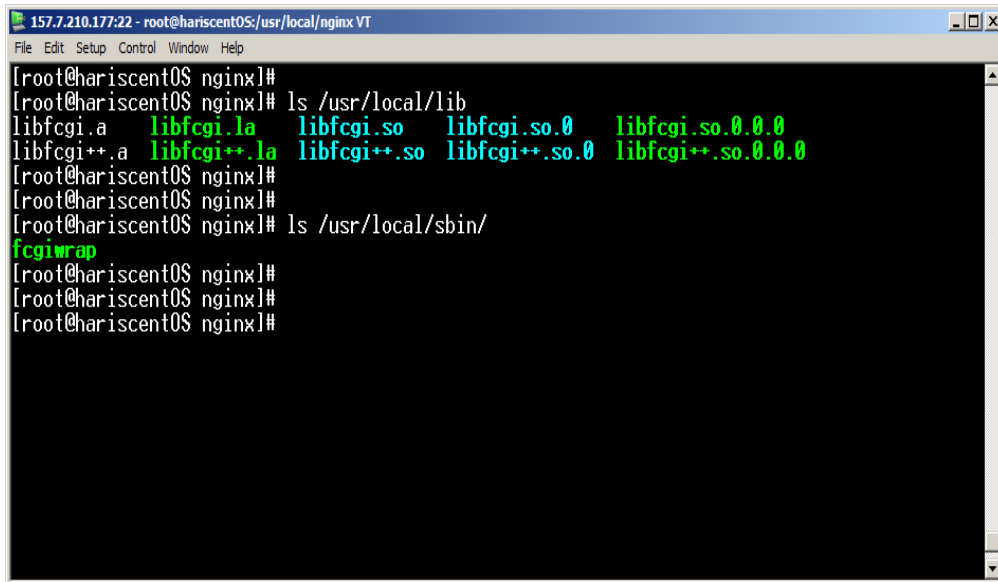
d. Kompilasi libfcgi, fcgiwrap dan spawn-fcgi di CentOS6

```
# #####  
# ##### Install libfcgi #####  
# #####  
# unzip libfcgi-master.zip  
# cd libfcgi-master  
  
# ./configure  
# make  
# make install  
  
# ls /usr/local/lib  
  
# #####  
# ##### Install fcgiwrap #####  
# #####  
  
# export LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib:/usr/local/lib:.  
  
# unzip fcgiwrap-master.zip  
# cd gnosek-fcgiwrap  
  
# autoreconf -i  
# ./configure
```

make

make install

ls -l /usr/local/sbin/



```
157.7.210.177:22 - root@hariscent05:/usr/local/nginx VT
File Edit Setup Control Window Help
[root@hariscent05 nginx]#
[root@hariscent05 nginx]# ls /usr/local/lib
libfcgi.a  libfcgi.la  libfcgi.so  libfcgi.so.0  libfcgi.so.0.0.0
libfcgi++.a  libfcgi++.la  libfcgi++.so  libfcgi++.so.0  libfcgi++.so.0.0.0
[root@hariscent05 nginx]#
[root@hariscent05 nginx]#
[root@hariscent05 nginx]# ls /usr/local/sbin/
fcgiwrap
[root@hariscent05 nginx]#
[root@hariscent05 nginx]#
[root@hariscent05 nginx]#
```

```
# #####
# ##### Install spawn-fcgi #####
# #####
```

cd /opt/mypackage

gunzip spawn-fcgi-1.6.4.tar.gz

tar xvf spawn-fcgi-1.6.4.tar

cd spawn-fcgi-1.6.4

./configure

make

make install

ls -l /usr/local/bin/

e. Set spawn-fcgi dengan fcgiwrap di CentOS6

(1) Buat user dan group untuk spawn-fcgi

```
# groupadd httpd
```

```
# useradd httpd -g httpd
```

(2) Buat script init "**fcgiwrap**" untuk memulai atau menyetop spawn-fcgi melalui fcgiwrap

```
# cd /etc/init.d/
```

```
# vi /etc/init.d/fcgiwrap
```

```
#!/bin/sh
#
# description: FastCGI Demon
# processname: fcgiwrap
# Source function library.
. /etc/rc.d/init.d/functions

FCGI_DAEMON=/usr/local/bin/spawn-fcgi
FCGI_PROGRAM=/usr/local/sbin/fcgiwrap
FCGI_PIDFILE=/var/run/fcgiwrap.pid
FCGI_SOCKET=/var/run/httpd/fcgiwrap.sock
FCGI_SOCKETMODE=0777
FCGI_USER=httpd
FCGI_GROUP=httpd
FCGI_CHILDREN=1

prog=fcgiwrap
lockfile=/var/lock/subsys/$prog
RETVAL=0

start() {
echo -n "Starting $prog: "
export LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib:/usr/local/lib:.
daemon $FCGI_DAEMON -f $FCGI_PROGRAM -s $FCGI_SOCKET -U $FCGI_USER -G
$FCGI_GROUP -M $FCGI_SOCKETMODE -u $FCGI_USER -P $FCGI_PIDFILE -F
$FCGI_CHILDREN
# daemon /usr/local/bin/spawn-fcgi -u httpd -g httpd -p 443 -C 32 -F 1 -P $FCGI_PIDFILE --
/usr/local/sbin/fcgiwrap
RETVAL=$?
echo
[ $RETVAL -eq 0 ] && touch /var/lock/subsys/$prog
return $RETVAL
}

stop() {
echo -n "Stopping $prog: "
rm -f $FCGI_PIDFILE $FCGI_SOCKET
killproc $prog
RETVAL=$?
echo
[ $RETVAL -eq 0 ] && rm -f /var/lock/subsys/$prog
return $RETVAL
}
```

--- bersambung ke halaman berikutnya ---

```
case "$1" in
start)
start
;;
stop)
stop
;;
restart)
stop
start
;;

condrestart)
if [ -f /var/lock/subsys/$prog ]; then
stop
start
fi
;;
status)
status $prog
RETVAL=$?
;;
*)
echo $"Usage: $0 {start|stop|restart|condrestart|status}"
RETVAL=1
esac

exit $RETVAL
```

f. Tes spawn-fcgi di CentOS6

(1) Menjalankan spawn-fcgi dengan fcgiwrap

```
# chmod 777 /etc/init.d/fcgiwrap
```

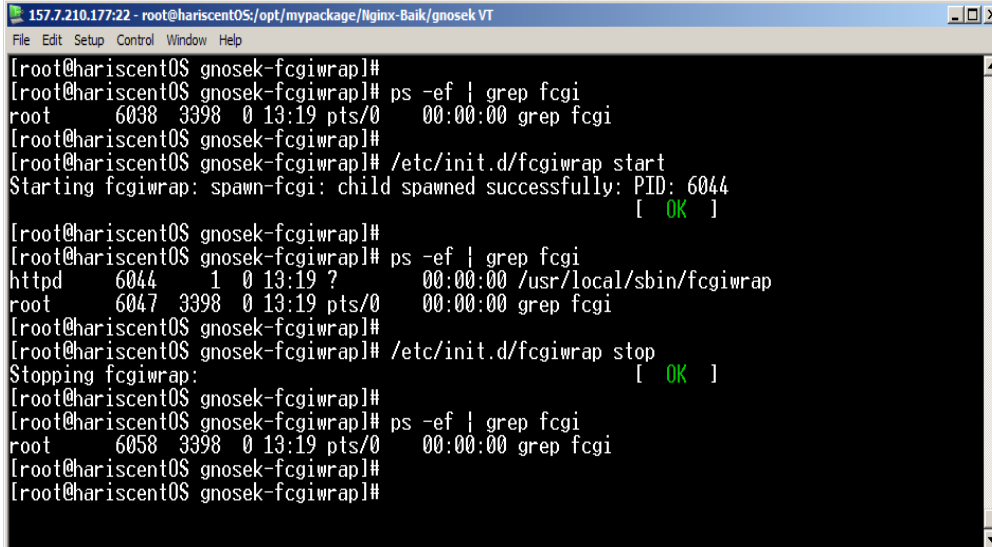
```
# /etc/init.d/fcgiwrap start
```

(2) Cek process fcgiwrap

```
# ps -ef | grep fcgi
```

(3) Stop process fcgiwrap

```
# /etc/init.d/fcgiwrap stop
```



```
157.7.210.177:22 - root@hariscentOS:/opt/mypackage/Nginx-Baik/gnosek VT
File Edit Setup Control Window Help
[root@hariscentOS gnosek-fcgiwrap]#
[root@hariscentOS gnosek-fcgiwrap]# ps -ef | grep fcgi
root      6038  3398  0 13:19 pts/0    00:00:00 grep fcgi
[root@hariscentOS gnosek-fcgiwrap]#
[root@hariscentOS gnosek-fcgiwrap]# /etc/init.d/fcgiwrap start
Starting fcgiwrap: spawn-fcgi: child spawned successfully: PID: 6044
[ OK ]
[root@hariscentOS gnosek-fcgiwrap]#
[root@hariscentOS gnosek-fcgiwrap]# ps -ef | grep fcgi
httpd     6044    1  0 13:19 ?        00:00:00 /usr/local/sbin/fcgiwrap
root      6047  3398  0 13:19 pts/0    00:00:00 grep fcgi
[root@hariscentOS gnosek-fcgiwrap]#
[root@hariscentOS gnosek-fcgiwrap]# /etc/init.d/fcgiwrap stop
Stopping fcgiwrap:
[ OK ]
[root@hariscentOS gnosek-fcgiwrap]#
[root@hariscentOS gnosek-fcgiwrap]# ps -ef | grep fcgi
root      6058  3398  0 13:19 pts/0    00:00:00 grep fcgi
[root@hariscentOS gnosek-fcgiwrap]#
[root@hariscentOS gnosek-fcgiwrap]#
```

g. Ubah konfigurasi file NginX

Untuk menjalankan BAIK dengan FastCGI di NginX, ubah konfigurasi NginX sebagai berikut

```
# vi /usr/local/nginx/conf/nginx.conf
```

```
.....
http {
    include mime.types;
    default_type application/octet-stream;

    #log_format main '$remote_addr - $remote_user [$time_local] "$request" '
    #                '$status $body_bytes_sent "$http_referer", '
    #                '"$http_user_agent" "$http_x_forwarded_for"';
    #access_log logs/access.log main;
    sendfile on;
    #tcp_nopush on;
    #keepalive_timeout 0;
    keepalive_timeout 65;

    server {
        listen 80;
        server_name localhost;

        #charset koi8-r;
        #access_log logs/host.access.log main;

        location / {
            root html;
            allow all;

            if (-f $request_filename) {
                break;
            }
            if (-d $request_filename) {
                break;
            }
            rewrite ^(.+)$ /index.ina?q=$1 last;
        }

        error_page 404 /404.html;

        # redirect server error pages to the static page /50x.html
        #
        error_page 500 502 503 504 /50x.html;
        location = /50x.html {
            root html;
        }
    }
}
```

--- bersambung ke halaman berikutnya ---

```
location ~ \.ina$ {
    root      html;
    fastcgi_pass  unix:/var/run/httpd/fcgiwrap.sock;
    fastcgi_index index.ina;
    fastcgi_param SCRIPT_FILENAME
                    $document_root$fastcgi_script_name;
    include    fastcgi_params;
    allow      all;
}
}
```

h. Langkah Pemakaian NginX dangan spawn-fcgi untuk program BAIK

(1) Menjalankan spawn-fcgi dengan fcgiwrap

```
# /etc/init.d/fcgiwrap start
```

(2) Menjalankan NginX

```
# /usr/local/nginx/sbin/nginx
```

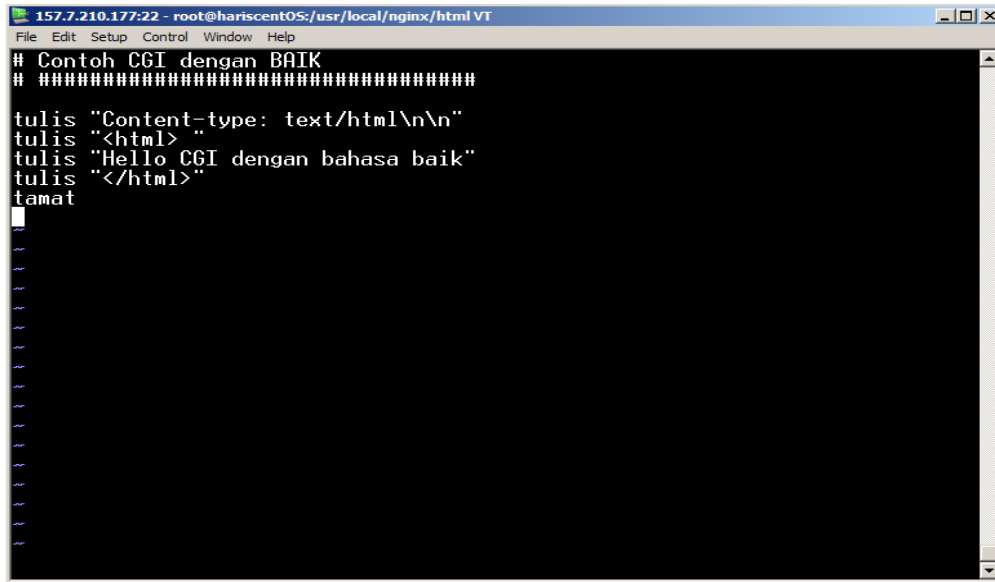
(3) Cek process NginX dan fcgiwrap tampil dengan sempurna

```
# ps -ef | grep nginx
```

```
# ps -ef | grep fcgi
```

(4) Buat program BAIK untuk Aplikasi Web

Contoh : tescgi_01.ina (halaman HTML sederhana)

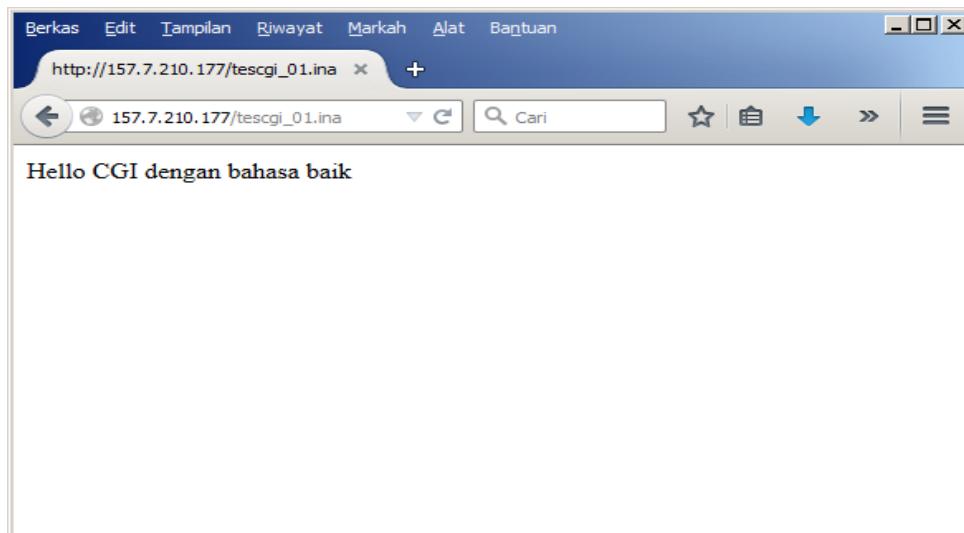


A terminal window titled "157.7.210.177:22 - root@hariscentOS:/usr/local/nginx/html VT" displays the creation of a CGI script. The script content is as follows:

```
# Contoh CGI dengan BAIK
# #####

tulis "Content-type: text/html\n\n"
tulis "<html> "
tulis "Hello CGI dengan bahasa baik"
tulis "</html>"
tamat
```

(5) Akses program BAIK sebagai aplikasi web dengan browser



(6) Pastikan tidak ada pernyataan error di error log

```
# more /usr/local/nginx/logs/error.log
```

● Untuk Raspberry dengan Nginx Web Server FastCGI

1. Sambung Raspberry ke Internet

2. Buka Terminal dan ambil package raspberry untuk Nginx

```
# su -
```

```
# apt-get install nginx-full
```

```
# apt-get install libfcgi-dev
```

```
# apt-get install spawn-fcgi
```

```
# apt-get install fcgiwrap
```

3. Kompilasi BAIK

```
copy binary hasil kompilasi file baik ke /usr/bin/
```

```
# cp baik /usr/bin/
```

```
# ls -l /usr/bin/baik
```

4. Buka konfigurasi Nginx di bawah ini

```
# cd /etc/nginx/
```

```
# cd sites-available
```

```
# vi default
```

5. Tambahkan setting pada bagian tag "server { .. }" seperti di bawah ini:

```
# pass the BAIK scripts to FastCGI server listening on 127.0.0.1:9000

location ~ \.ina$ {
    root          script;
    fastcgi_pass  unix:/var/run/fcgiwrap.socket;
    fastcgi_index index.ina;
    fastcgi_param SCRIPT_FILENAME $document_root$fastcgi_script_name;
    include      fastcgi_params;
    allow        all;
}
```

CGI / FastCGI sebagai antar muka untuk transfer data antara Web server dan Browser

BAIK dapat mengkoordinasikan alur data dari pengguna web ke web server maupun sebaliknya dengan menggunakan CGI / FastCGI.

(1) Memasukkan Data

- Metoda POST

Program BAIK yang diawali dengan perintah POST_CGI akan mendukung pembacaan data

yang dimasukkan melalui halaman web dengan metoda POST kode html.

- Metoda GET

Program BAIK dapat juga membaca data yang dimasukkan dengan metoda GET kode html

melalui pembacaan parameter OS (environment parameter)

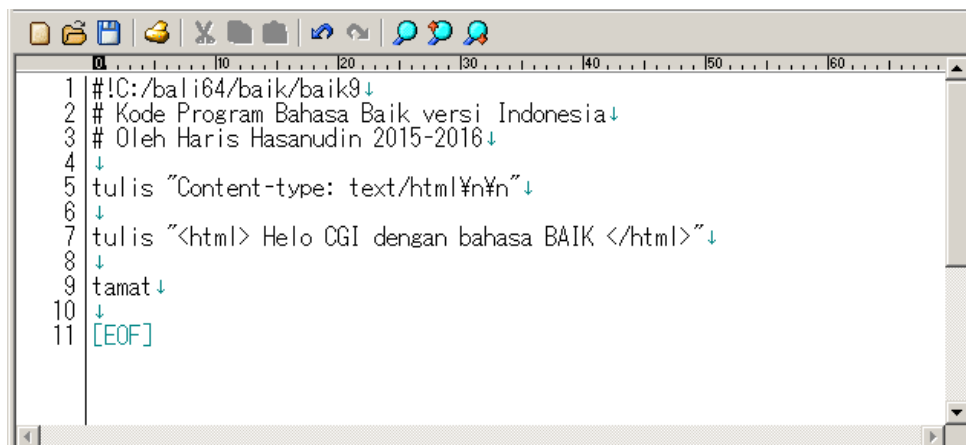
(2) Menampilkan Data

Program BAIK menggunakan perintah TULIS untuk menampilkan data dari web server ke

halaman web.

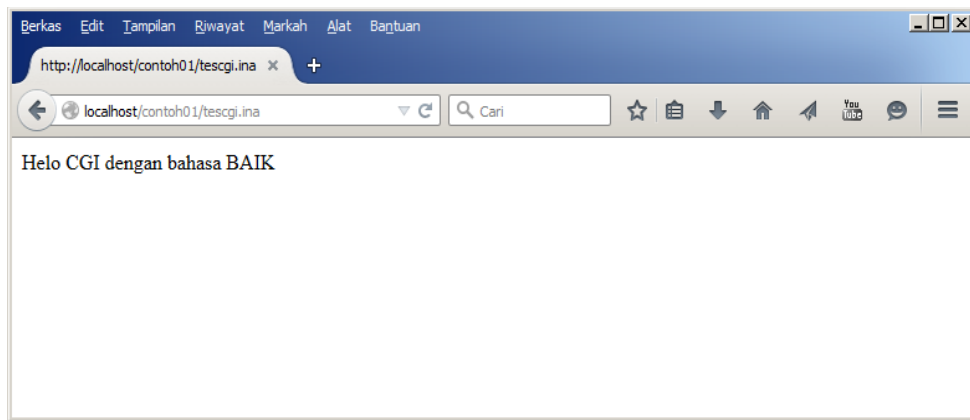
Contoh-contoh BAIK CGI/FastCGI

Contoh 1 : hariscgi1.ina (Menampilkan teks sederhana ke halaman web)



```
1 #!C:/bali64/baik/baik9↓
2 # Kode Program Bahasa Baik versi Indonesia↓
3 # Oleh Haris Hasanudin 2015-2016↓
4 ↓
5 tulis "Content-type: text/html%r%r%r"↓
6 ↓
7 tulis "<html> Helo CGI dengan bahasa BAIK </html>"↓
8 ↓
9 tamat↓
10 ↓
11 [EOF]
```


Hasil Tampilan di Web Browser



Contoh 2 : hariscgi2.ina (Menerima nilai FORM dari HTML page)

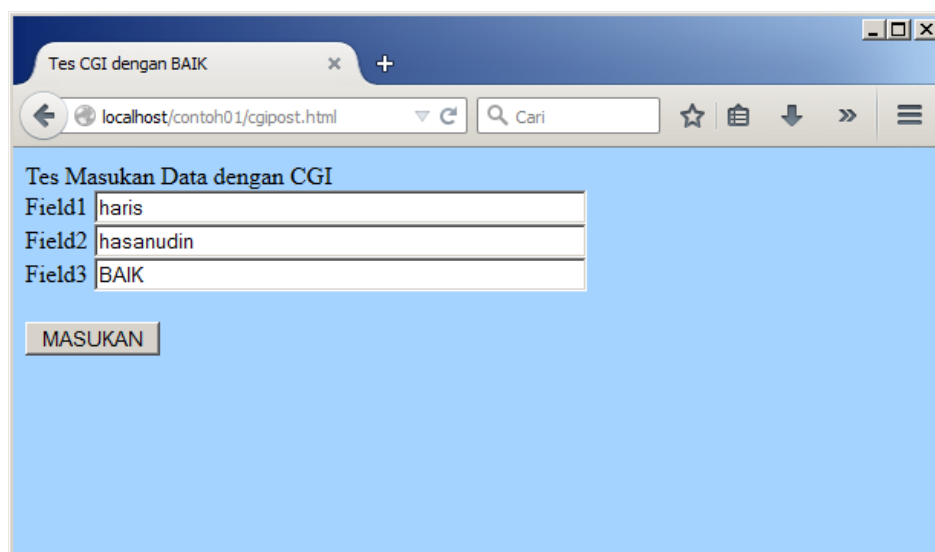
(1) Buat file cgi2.html untuk halaman html

```
1 <HTML>↓
2 <HEAD>↓
3 <TITLE>Tes CGI dengan BAIK</TITLE>↓
4 </HEAD>↓
5 <BODY BGCOLOR=#a0d0ff>↓
6 Tes Masukan Data dengan CGI↓
7 <FORM METHOD="post" ACTION="/contoh01/baikcgi2.ina">↓
8   Field1 <INPUT TYPE="text" NAME="fieldname0" SIZE="50"><BR>↓
9   Field2 <INPUT TYPE="text" NAME="fieldname1" SIZE="50"><BR>↓
10  Field3 <INPUT TYPE="text" NAME="fieldname2" SIZE="50"><BR>↓
11  <BR>↓
12  <INPUT TYPE="submit" VALUE="MASUKAN">↓
13 </FORM>↓
14 </BODY>↓
15 </HTML>↓
16
17 [EOF]
```

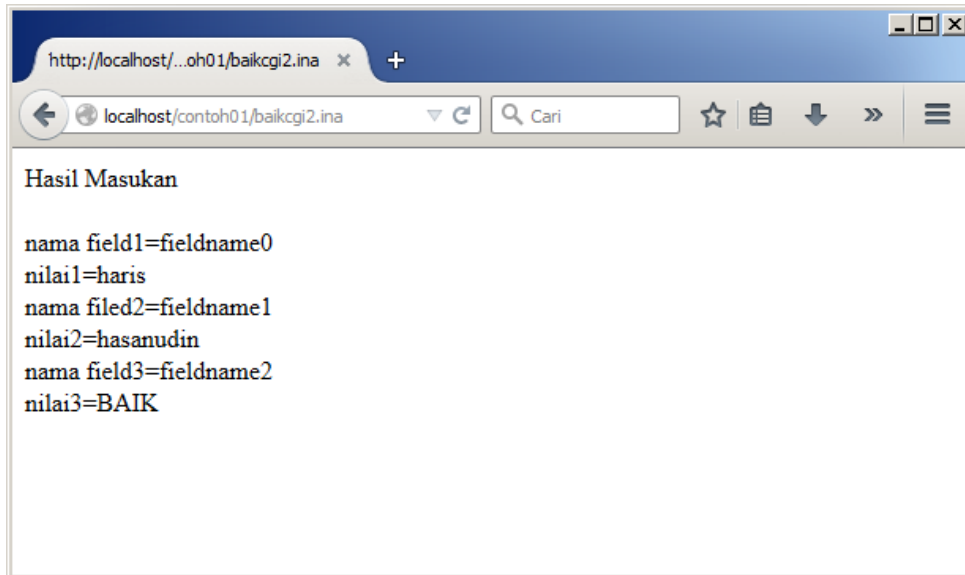
(2) Buat file baikcgi2.ina untuk membaca masukan data dari HTML

```
1 #!C:/bali64/baik/baik↓
2 ↓
3 # Kode Program Bahasa Baik versi Indonesia↓
4 # Oleh Haris Hasanudin 2015↓
5 ↓
6 POST_CGI↓
7 ↓
8 tulis "Content-type: text/html¥n¥n"↓
9 tulis "<html><body>"↓
10 ↓
11 i = 0↓
12 j = 1↓
13 ↓
14 tulis "Hasil Masukan <BR><BR>"↓
15 ↓
16 a = post_nama i↓
17 tulis "nama field1=" , a, "<br>¥n"↓
18 ↓
19 b = post_nilai 0↓
20 tulis "nilai1=" , b, "<br>¥n"↓
21 ↓
22 c = post_nama j↓
23 tulis "nama filed2=" , c, "<br>¥n"↓
24 ↓
25 d = post_nilai 1↓
26 tulis "nilai2=" , d, "<br>¥n"↓
27 ↓
28 e = post_nama 2↓
29 tulis "nama field3=" , e, "<br>¥n"↓
30 ↓
31 f = post_nilai 2↓
32 tulis "nilai3=" , f, "<br>¥n"↓
33 ↓
34 ↓
35 tulis "</body>¥n</html>¥n";↓
36 ↓
37 [EOF]
```

Hasil Tampilan di Web Browser



Tekan tombol "MASUKAN"



Contoh 3 : hariscgi3.ina (Membuat tampilan Menu pada halaman web)

Bahasa BAIK memiliki perintah-perintah singkatan untuk memudahkan pembuatan kode HTML untuk halaman web.

```
#!C:/bali64/baik/baik9
```

```
# Kode Program Bahasa Baik untuk pemrograman Web
```

```
# Oleh Haris Hasanudin 2015
```

```
warna_halaman = "hijau muda"
```

```
lokasi_filestyle = "C:/bali64/LightTPD/htdocs/contoh03"
```

```
SEDIA_WEBSTYLE lokasi_filestyle, warna_halaman
```

```
HTML_AWAL "KORAN WEB HARIAN UTAMA"
```

```
lokasi_style = "/contoh03"
```

```
KERTASWEB_MODEL lokasi_style
```

```
KERTASWEB_MENU_AWAL
```

```
Untuk(A=1; A<9; A=A+1) ulang
```

```
kalau A==1 maka
```

```
    Nama = "Berita Utama"
```

```
lainnya
```

```
    Nama = Gabung "Berita Ke-", A
```

```
akhirkalau
```

```
Deskripsi = gabung "Halaman ", A
```

```
Halaman = gabung "hal", A, ".html"
```

```
KERTASWEB_MENU Nama, Deskripsi, Halaman
```

```
Lagi
```

```
KERTASWEB_HAKCIPTA "Dilarang keras NYONTEK halaman ini - BAIK  
2010"
```

```
KERTASWEB_MENU_AKHIR
```

Judul = "KORAN WEB HARIAN UTAMA"

Nama = "BERITA UTAMA"

Deskripsi = WAKTU

ISIWEB_AWAL

ISIWEB_TITEL Judul, Nama, Deskripsi

tulis "<h2>Berita pertama </h2>"

**tulis "ini berita asyik
"**

tulis "<h2>Berita Selanjutnya </h2>"

**tulis "ini berita menarik
"**

tulis "<h2>Kolom Pembaca </h2>"

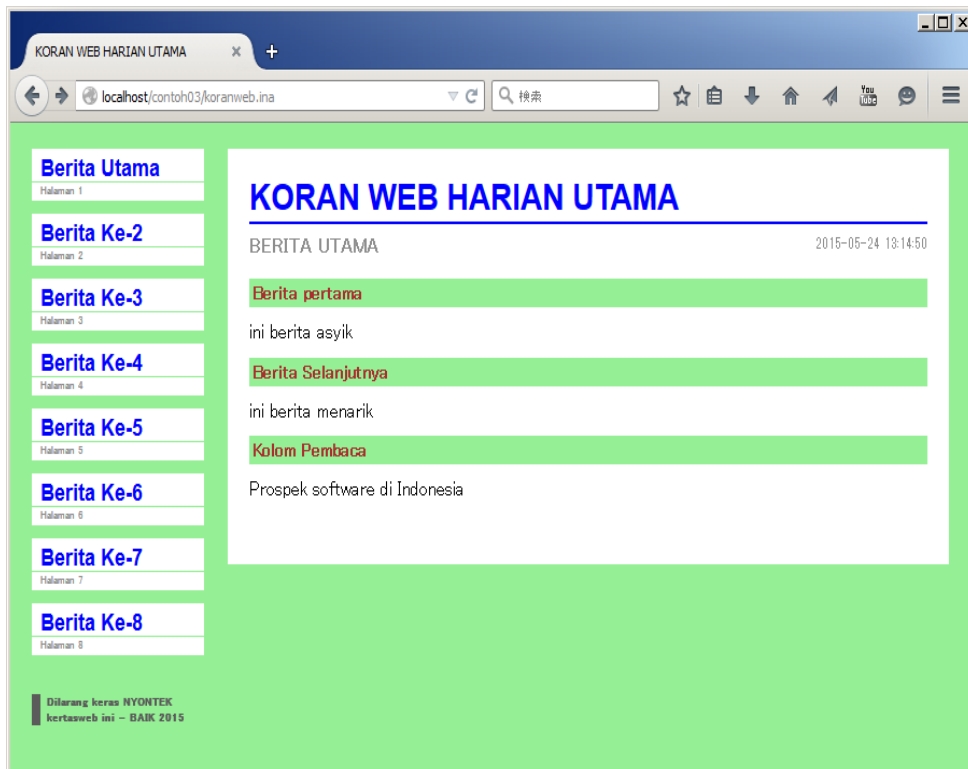
**tulis "Prospek software di Indonesia
"**

ISIWEB_AKHIR

KERTASWEB_AKHIR

END

Hasil Tampilan di Web Browser



Contoh 4 : hariscgi4.ina (Menggambar pada Halaman Web)

Dengan mengadopsi pustaka GD, bahasa BAIK memiliki perintah-perintah untuk membuat gambar di halaman web.

```
1 #!C:/bali64/baik/baik9↓
2 # Kode Bahasa BAIK untuk Menggambar di halaman WEB↓
3 # Oleh Haris Hasanudin 2015-2016↓
4 ↓
5 tulis "Content-type: text/html%n%n"↓
6 tulis "<html>"↓
7 ↓
8 tulis "<h3>Buat Gambar / Grafik dengan bahasa BAIK</h3>"↓
9 ↓
10 &buatGambar()↓
11 tulis "<img src=testbaik.png>"↓
12 ↓
13 tulis "</html>"↓
14 tamat↓
15 ↓
16 sub buatGambar() {↓
17 ↓
18   img = Gambar↓
19   #bingkai x=500 y=120↓
20   img = BuatGambar 500,120↓
21 ↓
22   # warna dasar↓
23   warna1 = WarnaGambar img,125,130,0↓
24   #warna garis↓
25   warna2 = WarnaGambar img,0,255,255↓
26 ↓
27   #Format Garis : gambar,x1,y1,x2,y2,warna↓
28   GambarGaris      img,10,10,50,10,warna2↓
29   GambarGaris      img,50,10,50,30,warna2↓
30   GambarGaris      img,50,30,40,30,warna2↓
31   GambarGaris      img,40,30,40,35,warna2↓
32   GambarGaris      img,40,35,60,38,warna2↓
33   GambarGaris      img,60,38,60,60,warna2↓
34   GambarGaris      img,60,60,10,60,warna2↓
35   GambarGaris      img,15,15,15,58,warna2↓
36 ↓
37   GambarGaris      img,100,100,150,10,warna2↓
38   GambarGaris      img,150,10,180,60,warna2↓
39   GambarGaris      img,180,60,200,30,warna2↓
40   GambarGaris      img,200,30,240,70,warna2↓
41   GambarGaris      img,240,70,290,10,warna2↓
42 ↓
43   warna3 = WarnaGambar img,222,195,100↓
44   GambarGarisPutus img,10,75,495,75,warna3↓
45 ↓
46   #Format Kotak : gambar,x1,y1,x2,y2,warna↓
47 ↓
48   warna5 = WarnaGambar img,222,25,222↓
49   GambarKotakIsi   img,75,20,100,50,warna5↓
50 ↓
51   SimpanGambarPng  img, "testbaik.png"↓
52   HapusGambar      img↓
53 }↓
54 ↓
55 [EOF]
```

Hasil Tampilan di Web Browser



Contoh membaca data dari file text dan ditampilkan pada Web page dengan BAIK :
(Contoh dalam Ms Windows dengan Bali Maria)

1. Sediakan file data untuk plot

C:/bali64/LightTPD/htdocs/contoh03/output-ppm.dat

```
0 5.000000
1 2.000000
2 0.400000
3 10.000000
4 1.400000
5 1.800000
6 0.750000
7 1.333333
8 5.000000
9 8.000000
```

2. Buat kode BAIK untuk membaca dan memplot file data

C:/bali64/LightTPD/htdocs/contoh03/gambar_plot.ina

```
# #####
#!C:/bali64/baik/baik9
# Kode Bahasa BAIK untuk Menggambar di halaman WEB
# Oleh Haris Hasanudin 2015-2016
tulis "Content-type: text/html\n\n"
tulis "<html>"
tulis "<h3>Hasil Grafik di Web dengan BAIK</h3>"
&buatGambar()
tulis "<img src=grafikbaik.png>"
tulis "</html>"
tamat
```

```

sub buatGambar() {
    img = Gambar
    #bingkai x=500 y=222
    img = BuatGambar 400,222
    # warna dasar
    warna1 = WarnaGambar img,175,200,0
    #warna garis merah
    warna2 = WarnaGambar img,255,15,0
    #warna garis hitam
    warna3 = WarnaGambar img,0,0,0
    arsip_input_ppm = arsip "C:/bali64/LightTPD/htdocs/contoh03/output-ppm.dat", "b"
    loop = 1
    skalaX = 40
    skalaY = 20
    # Penggaris
    GambarGaris img,0,200,400,200,warna3
    GambarGaris img,0,200,0,0,warna3
    selagi (baris = baca_arsip arsip_input_ppm) lakukan
        temp_baris[] = pisah baris, ", "
        input1 = temp_baris[0]
        input2 = temp_baris[1]
        param1 = ke_angka input1
        param2 = ke_angka input2
        x2 = param1*skalaX
        y2 = 200 - param2*skalaY
        y2 = absolut y2
    # Garis pengukur

```

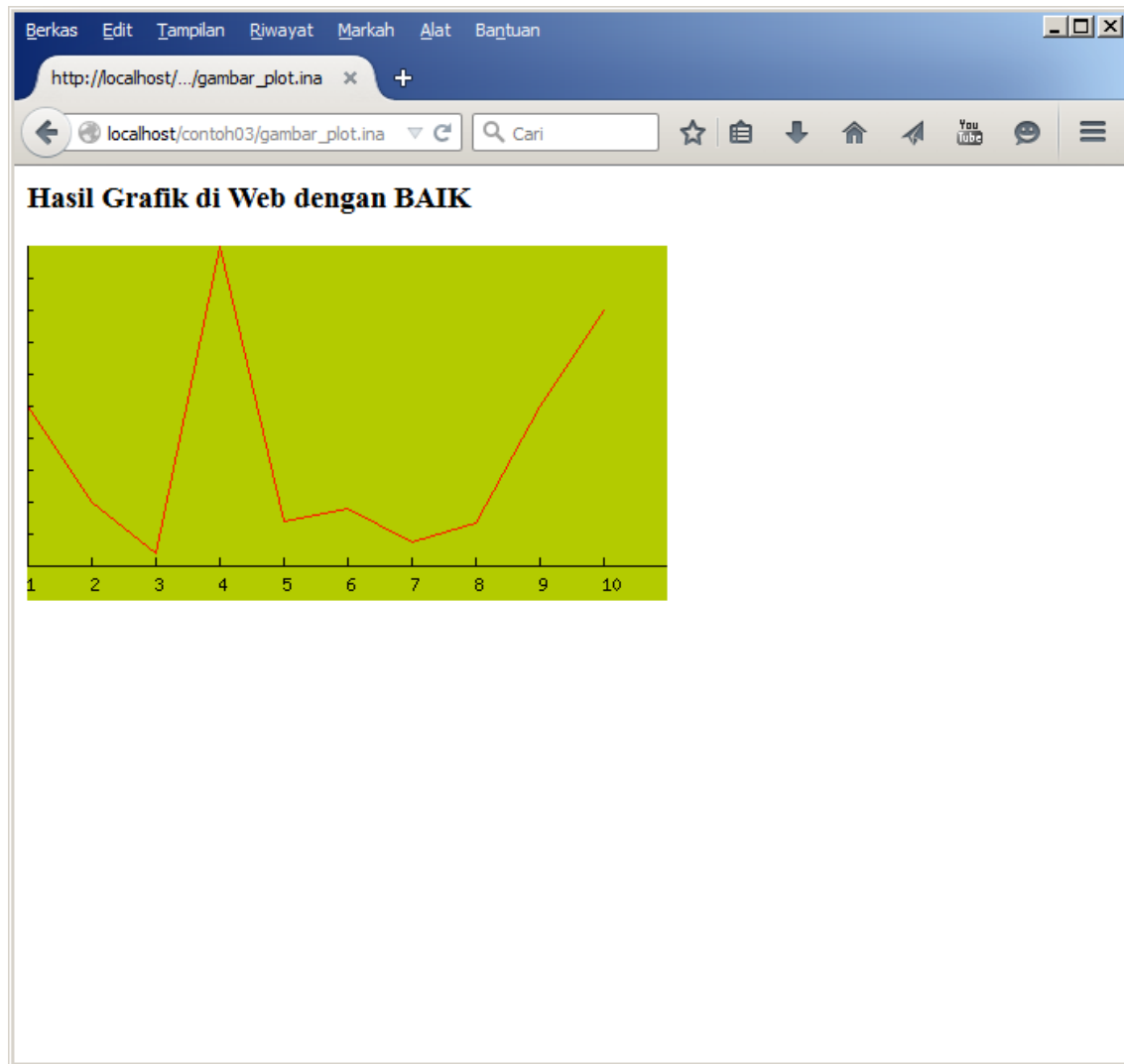
```

y3 = loop * 20
GambarGaris img,x1,200,x1,195,warna3

hrf = HURUFKECIL
bil = ke_huruf loop
GambarHuruf img,hrf,x2,205,bil,warna3
GambarGaris img,0,y3,3,y3,warna3
jika (loop == 1) maka
    x1 = x2
    y1 = y2
lainnya
    # Garis Grafik
    GambarGaris img,x1,y1,x2,y2,warna2
akhirjika
#tulis "loop=", loop , "<BR>"
#tulis "x1=", x1 , " , y1=", y1 , "<BR>"
#tulis "x2=", x2 , " , y2=", y2 , "<BR><BR>"
x1 = x2
y1 = y2
    loop = loop + 1
baliklagi
GambarGaris img,x1,200,x1,195,warna3
SimpanGambarPng img, "grafikbaik.png"
HapusGambar img
}
# #####

```

3. Akses kode BAIK dari Web Browser
4. Konfirmasi hasil tampilan plot



Referensi Perintah BAIK untuk CGI / FastCGI

Fungsi Web	
Kata Kunci	Arti
POST_NAMA	<p>Mengambil nama parameter ke-n dari CGI FORM</p> <p>Format:</p> <p>Var = POST_NAMA n</p> <p>Contoh:</p> <p>Lihat halaman 11</p>
POST_NILAI	<p>Mengambil nilai parameter ke-n dari CGI FORM</p> <p>Format:</p> <p>Var = POST_NILAI n</p> <p>Contoh:</p> <p>Lihat halaman 11</p>
SEDIA_KERTASWEB	<p>membuat standar style file baikstyle.css pada lokasi yang diberikan dengan warna style tertentu.</p> <p>Standar style memiliki tampilan warna standar biru muda, dan bisa diisi dengan nilai warna sbb:</p> <p>“biru”, “biru muda”, “hijau”, “hijau muda”, “merah”, “merah muda”, “merah jambu”, “kuning”, “jingga”, “kuning emas”, “ungu”, “kelabu”</p>
KERTASWEB_AWAL	memulai penulisan kode HTML. Perintah

	<p>'KERTASWEB_AWAL' menulis kode HTML sebagai berikut :</p> <pre> "Content-type: text/html\n\n" "<html> \n" "<head> \n" "<title>(TITEL Halaman)</title>" </pre>
KERTASWEB_AKHIR	<p>menutup penulisan kode HTML. Perintah ini menulis kode HTML sebagai berikut :</p> <pre> "</div> \n" "</body> \n" "</html> \n" </pre>
KERTASWEB_MODEL	<p>menunjuk tempat model standar (style) file. Perintah ini menulis kode HTML sebagai berikut :</p> <pre> "<link rel='stylesheet' type='text/css' href='(TEMPAT STYLE FILE)/baikstyle.css'> \n" "<style type='text/css'> \n"); "</style> \n"); "</head> \n"); "<body> \n"); </pre>
KERTASWEB_MENU_AWAL	<p>menulis kode HTML sebagai berikut :</p> <pre> <div class='menu'> \n" </pre>
KERTASWEB_MENU_AKHIR	<p>menulis kode HTML sebagai berikut :</p> <pre> <div class='menu'> \n" </pre>
KERTASWEB_MENU	<p>menulis kode HTML sebagai berikut :</p> <pre> "<div class='en' lang='en'> \n" "(NAMA MENU) \n" "</div> \n" </pre>

	"<div class='jp'>(PENJELASAN MENU)</div> \n"
KERTASWEB_HAKCIPTA	menulis kode HTML sebagai berikut : " <div class='sub'>(PERNYATAAN HAK CIPTA) </div> \n"
ISIWEB_AWAL	menulis kode HTML sebagai berikut : <div class='main'> \n"
ISIWEB_AKHIR	menulis kode HTML sebagai berikut : </div> \n\n"
ISIWEB_TITEL	menulis kode HTML sebagai berikut : "<div class='title'> \n" "<h1 lang='en'>(JUDUL HALAMAN)</h1> \n" "<div>(NAMA TAJUK/ISI PENTING HALAMAN) < /div > \n" "<p>(DESKRIPSI /ISI HALAMAM)</p> \n" "</div> \n" " \n" "<!-- contents --> \n" "<div class='con'> \n"

Selain fungsi-fungsi di atas, perintah TULIS pun dapat digunakan untuk menulis kode HTML secara langsung.

HARIS HASANUDIN



Lahir di Indramayu, Jawa Barat pada tahun 1974. Pendidikan TK sampai SMP diselesaikan di kota mangga Indramayu. Pendidikan SMA diselesaikan di kota hujan Bogor, Jawa Barat. Melanjutkan pendidikan S1 dan S2 di Jepang dengan meraih gelar BSc dan MSc dalam bidang Computer Science dari Gunma University - Jepang pada tahun 1998 dan 2000. Spesialisasi Kuliahnya dalam Network and Communication Lab. Bekerja sebagai Senior System Engineer di Mitsubishi Information Network - Jepang selama 11 tahun, Director of IT and Creative Industry di Hotel Salak The Heritage Bogor selama 2 tahun dan Vice Chairman IT di STP Bogor (Bogor Hotel Institute) selama 2 tahun. Sekarang penulis menjabat sebagai President Director di PT.Digital Aplikasi Internasional - Indonesia dan Senior IT di perusahaan Nippon Systemware - Jepang. Berkenalan dengan pemrograman sejak duduk di bangku SMP dan menjadikan pemrograman sebagai seni dan hobby yang ditekuni hingga sekarang. Penulis sebagai designer dan pembuat bahasa BAIK. Saat ini penulis sedang mengembangkan bisnis aplikasi untuk perhotelan dan piranti IoT berbasis bahasa BAIK.

Aug-2016