© 2016 - 2018 — Rev: 15 – 20-Mar-2018. Silakan mengubah, memperbanyak, serta mendistribusikan dokumen ini selama tidak menghapus ketentuan ini. URL: http://rms46.vlsm.org/2/205.pdf

1. **2016-1**

Lingkari atau beri silang huruf "**B**" jika betul, dan "**S**" jika salah.

```
001 /* (c) 2015-2016 Rahmat M. Samik-Ibrahim    *
002  * R: 05-Jun-2016  -- This is free software */
003
004 #include <stdio.h>
005 #include <string.h>
006 #include <unistd.h>
007 #include <fcntl.h>
008 #include <sys/types.h>
009 #include <sys/stat.h>
010
011 char *string = "ABCD\n";
012 void main() {
013    int   fileDescriptor;
014    close(STDOUT_FILENO);
015    fileDescriptor = open ("output.txt", O_RDWR|O_CREAT|O_TRUNC, 0644);
016    printf (        "%s", string);
017    write(fileDescriptor, string, strlen(string));
018 }
```

B / S Tanpa baris 004 - 009, program akan tetap dapat dikompilasi tanpa kesalahan (error).

B / S Pointer "string" (baris 011) merupakan variabel global.

B / S Deklarasi "void main()" (baris 12) artinya: tidak ada "passing argument" ke dalam fungsi main().

B / S Pada saat program dieksekusi, secara otomatis file descriptor dari streams stdin=0 (STDIN_FILENO), stdout=1 (STDOUT_FILENO), dan stderr=2 (STDERR_FILENO).

B / S Baris 14 akan menutup stream STDOUT_FILENO (1).

B / S Nilai "fileDescriptor" = 1 (baris 15), akibat baris no 14.

B / S Jika berkas "output.txt" tidak ada (baris 15), maka fungsi open() akan membuat berkas "output.txt" baru.

B / S Jika sudah ada berkas "output.txt" (baris 15), maka fungsi open() akan membuka berkas dengan mode menambah (append).

B / S Fungsi "printf()" (baris 16) akan menulis "ABCD\n" ke layar monitor.

Isi semula berkas "output.txt" ialah "XXXX\n"; maka setelah program dieksekusi akan berisi:

2. **2017-1**

C Programing

```
001 /*
002  * (c) 2017 Rahmat M. Samik-Ibrahim --
           This is free software
003  * REV00 Thu Mar 30 16:56:54 WIB 2017
004  * START Thu Mar 30 16:56:54 WIB 2017
005  *
006  * fd2=dup(fd1)  duplicates fd1 to fd2
007  * O_RDWR Open the file so that it can be read
               from and written to.
008  * O_TRUNC Initially clear all data from the file.
009  * O_CREAT If the file does not exist, create it.
010  */
011
012 #include <stdio.h>
013 #include <unistd.h>
014 #include <sys/types.h>
015 #include <sys/stat.h>
016 #include <fcntl.h>
017 #include <string.h>
018 #define FILE "uts2017-1.txt"
020 static char* str1 = "AABB\n";
021 static char* str2 = "CCDD\n";
022 static char* str3 = "EEFF\n";
023
024 void main(void) {
025    int fd1, fd2, fd3;
026    /* STDIN=0, STDOUT=1, STDERR=2, therefore
027       fd1, fd2, fd3  will be 3, 4, and 5 */
028    fd1 = open (FILE, O_TRUNC | O_RDWR | O_CREAT, 0644);
029    fd2 = open (FILE, O_TRUNC | O_RDWR | O_CREAT, 0644);
030    fd3 = dup(fd2);
031    printf("fd1=%d, fd2=%d, fd3=%d\n", fd1, fd2, fd3);
032    write(fd1, str1, strlen(str1));
033    write(fd2, str2, strlen(str2));
034    write(fd3, str3, strlen(str3));
035    close(fd1);
036    close(fd2);
037    close(fd3);
038 }
```

Program Output (Line 031):

Content of file "uts2017-1.txt"

3. **2017-2**

C Programing I/O

```
001 /*
002  * (c) 2017 Rahmat M. Samik-Ibrahim
003  * http://rahmatm.samik-ibrahim.vlsm.org/
004  * This is free software.
005  * REV00 Wed Oct 18 18:20:27 WIB 2017
006  * START Wed Oct 18 18:20:27 WIB 2017
007
008  write (fd, "string", string_lenght);
009  duplicate = dup (fd);
010  */
011
012 #include <stdio.h>
013 #include <unistd.h>
014 #include <sys/types.h>
015 #include <sys/stat.h>
016 #include <fcntl.h>
017 #include <string.h>
018 #define FILE "file.txt"
019
020 void main(void) {
021    int fd1, fd2;
022    fd1 = open (FILE, O_RDWR | O_CREAT | O_TRUNC, 0644);
023    fd2 = dup(fd1);
024    write (fd1, "012345\n", 5);
025    write (fd2, "abcdef\n", 5);
026    close(fd1);
027    close(fd2);
028 }
```

Inside FILE (file.txt)