

Lab Worksheet

ชื่อ-นามสกุล พนธกร สุภักดิ์ รหัสนักศึกษา 653380139-1 Section 1

Lab#8 – Software Deployment Using Docker

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับ Software deployment ได้
2. ผู้เรียนสามารถสร้างและรัน Container จาก Docker image ได้
3. ผู้เรียนสามารถสร้าง Docker files และ Docker images ได้
4. ผู้เรียนสามารถนำซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นให้สามารถรันบนสภาพแวดล้อมเดียวกันและทำงานร่วมกันกับสมาชิกในทีมพัฒนาซอฟต์แวร์ผ่าน Docker hub ได้
5. ผู้เรียนสามารถเริ่มต้นใช้งาน Jenkins เพื่อสร้าง Pipeline ในการ Deploy งานได้

Pre-requisite

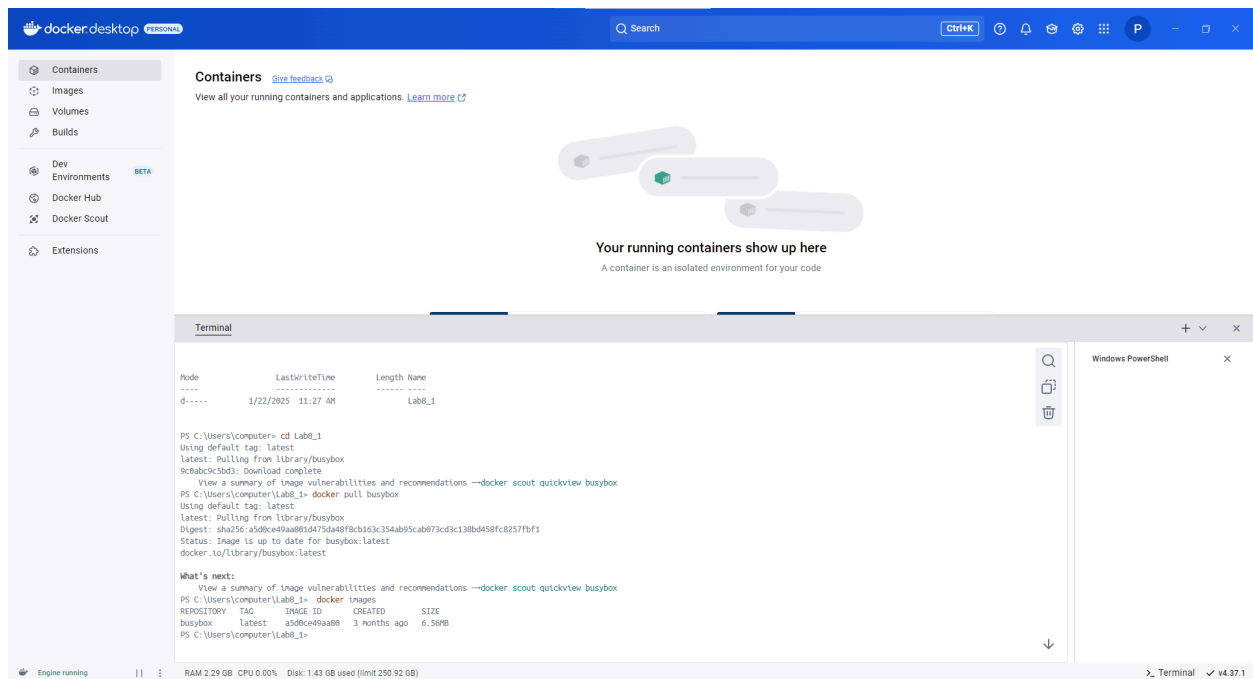
1. ติดตั้ง Docker desktop ลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยดาวน์โหลดจาก <https://www.docker.com/get-started>
2. สร้าง Account บน Docker hub (<https://hub.docker.com/signup>)
3. กำหนดให้ \$ หมายถึง Command prompt และ <> หมายถึง ให้ป้อนค่าของพารามิเตอร์ที่กำหนด

แบบฝึกปฏิบัติที่ 8.1 Hello world - รัน Container จาก Docker image

1. เปิดใช้งาน Docker desktop และ Login ด้วย Username และ Password ที่ลงทะเบียนกับ Docker Hub เอาไว้
1. เปิด Command line หรือ Terminal บน Docker Desktop จากนั้นสร้าง Directory ชื่อ Lab8_1
2. ย้ายตำแหน่งปัจจุบันไปที่ Lab8_1 เพื่อใช้เป็น Working directory
3. ป้อนคำสั่ง \$ docker pull busybox หรือ \$ sudo docker pull busybox สำหรับกรณีที่เกิดปัญหา Permission denied (หมายเหตุ: BusyBox เป็น software suite ที่รองรับคำสั่งบางอย่างบน Unix - <https://busybox.net>)
4. ป้อนคำสั่ง \$ docker images

[Check point#1] Capture หน้าจอ (ทั้งหน้าต่างและทุกหน้าต่างที่เกี่ยวข้อง) แสดงผลลัพธ์ที่ได้ พร้อมกับตอบคำถามต่อไปนี้

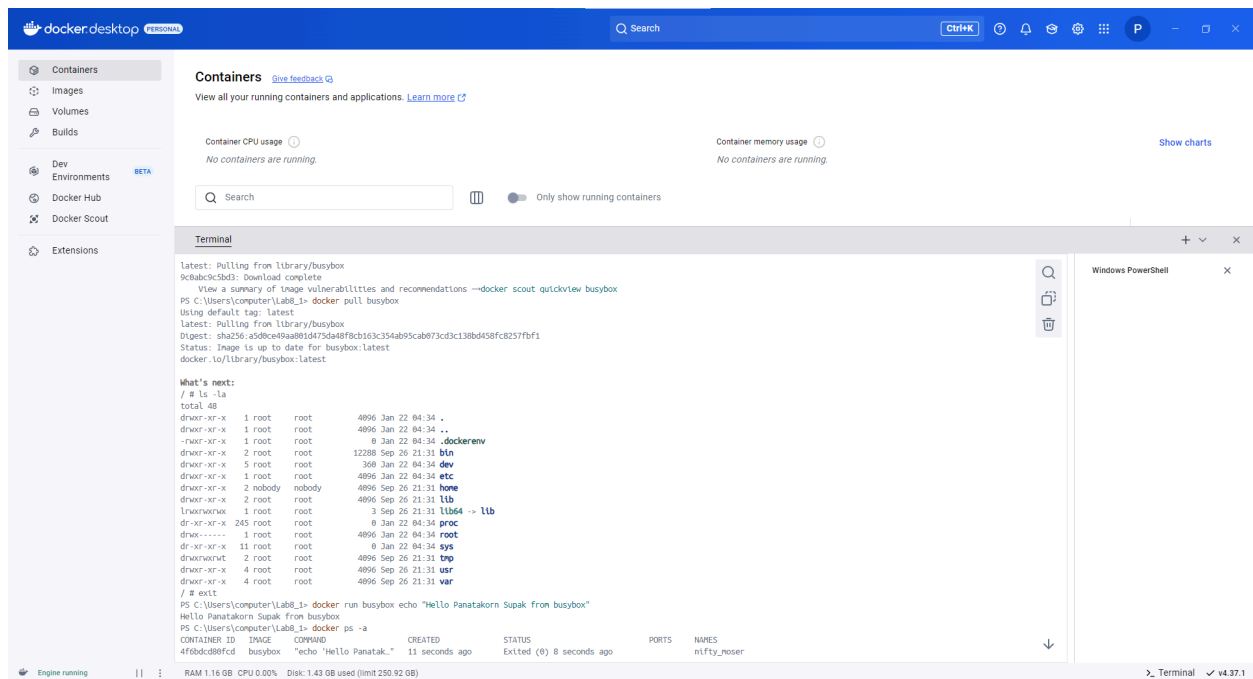
Lab Worksheet



- (1) สิ่งที่อยู่ภายใต้คอลัมน์ Repository คือ ชื่อของ Image ที่ดาวน์โหลดจาก Docker Hub คือ busybox
- (2) Tag ที่ใช้บ่งบอกถึง ระบุเวอร์ชันของ image ที่อยู่ใน Repository
5. ป้อนคำสั่ง \$ docker run busybox
6. ป้อนคำสั่ง \$ docker run -it busybox sh
7. ป้อนคำสั่ง ls
8. ป้อนคำสั่ง \$ ls -la
9. ป้อนคำสั่ง exit
10. ป้อนคำสั่ง \$ docker run busybox echo "Hello ชื่อและนามสกุลของนักศึกษา from busybox"
11. ป้อนคำสั่ง \$ docker ps -a

[Check point#2] Capture หน้าจอ (ทั้งหน้าต่างและทุกหน้าต่างที่เกี่ยวข้อง) แสดงผลลัพธ์ที่ได้ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 6-12 พร้อมกับตอบคำถามต่อไปนี้

Lab Worksheet



- (1) เมื่อใช้ option -it ในคำสั่ง run ส่งผลต่อการทำงานของคำสั่งอย่างไรบ้าง อธิบายมาพอสังเขป
คำสั่งจะรันคอนเทนเนอร์ในโหมด interactive terminal ที่สามารถใช้พิมพ์คำสั่งและรับผลลัพธ์ได้โดยตรงจากคอนเทนเนอร์
- (2) คอลัมน์ STATUS จากการรันคำสั่ง docker ps -a แสดงถึงข้อมูลอะไร
แสดงถึง สถานะ และ เวลาที่เกี่ยวข้อง ของคอนเทนเนอร์ที่ถูกสร้างขึ้นในระบบ

12. ป้อนคำสั่ง \$ docker rm <container ID ที่ต้องการลบ>

[Check point#3] Capture หน้าจอ (ทั้งหน้าต่างและทุกหน้าต่างที่เกี่ยวข้อง) แสดงผลลัพธ์ที่ได้ในขั้นตอนที่ 13

Lab Worksheet

```

/ # ls -la
total 48
drwxr-xr-x 1 root root 4096 Jan 22 04:34 .
drwxr-xr-x 1 root root 4096 Jan 22 04:34 ..
-rwxr-xr-x 1 root root 0 Jan 22 04:34 .dockerenv
drwxr-xr-x 2 root root 12288 Sep 26 21:31 bin
drwxr-xr-x 5 root root 360 Jan 22 04:34 dev
drwxr-xr-x 1 root root 4096 Jan 22 04:34 etc
drwxr-xr-x 2 nobody nobody 4096 Sep 26 21:31 home
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 26 21:31 lib
lrwxrwxrwx 1 root root 3 Sep 26 21:31 lib64 -> lib
dr-xr-xr-x 245 root root 0 Jan 22 04:34 proc
drwx----- 1 root root 4096 Jan 22 04:34 root
dr-xr-xr-x 11 root root 0 Jan 22 04:34 sys
drwxrwxrwt 2 root root 4096 Sep 26 21:31 tmp
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 26 21:31 usr
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 26 21:31 var
/ # exit
PS C:\Users\computer\Lab8_1> docker run busybox echo "Hello Panatakorn Supak from busybox"
Hello Panatakorn Supak from busybox
PS C:\Users\computer\Lab8_1> docker ps -a
CONTAINER ID   IMAGE     COMMAND                  CREATED        STATUS              PORTS          NAMES
4f6bdc80fcd   busybox   "echo 'Hello Panatak..." 11 seconds ago Exited (0) 8 seconds ago           nifty_moser
71070e2e1fdd   busybox   "sh"                    About a minute ago Exited (0) 43 seconds ago           loving_kirch
0bba12de1ffd   busybox   "sh"                    About a minute ago Exited (0) About a minute ago           romantic_villani
PS C:\Users\computer\Lab8_1> docker rm ^C
PS C:\Users\computer\Lab8_1> docker rm 4f6bdc80fcd
4f6bdc80fcd
PS C:\Users\computer\Lab8_1>

```

แบบฝึกปฏิบัติที่ 8.2: สร้าง Docker file และ Docker image

1. เปิดใช้งาน Docker desktop และ Login ด้วย Username และ Password ที่ลงทะเบียนกับ Docker Hub เอาไว้
2. เปิด Command line หรือ Terminal จากนั้นสร้าง Directory ชื่อ Lab8_2
3. ย้ายตำแหน่งปัจจุบันไปที่ Lab8_2 เพื่อใช้เป็น Working directory
4. สร้าง Dockerfile.swp ไว้ใน Working directory

สำหรับเครื่องที่ใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows) บันทึกคำสั่งต่อไปนี้ลงในไฟล์ โดยใช้ Text Editor ที่มี

FROM busybox

CMD echo "Hi there. This is my first docker image."

CMD echo "ชื่อ-นามสกุล รหัสนักศึกษา ชื่อเล่น"

สำหรับเครื่องที่ใช้ระบบปฏิบัติการ MacOS หรือ Linux บนหน้าต่าง Terminal และป้อนคำสั่งต่อไปนี้

\$ cat > Dockerfile << EOF

FROM busybox

CMD echo "Hi there. This is my first docker image."

CMD echo "ชื่อ-นามสกุล รหัสนักศึกษา ชื่อเล่น"

EOF

หรือใช้คำสั่ง

\$ touch Dockerfile

แล้วใช้ Text Editor ในการใส่เนื้อหาแทน

Lab Worksheet

5. ทำการ Build Docker image ที่สร้างขึ้นด้วยคำสั่งต่อไปนี้
\$ docker build -t <ชื่อ Image> .
6. เมื่อ Build สำเร็จแล้ว ให้ทำการรัน Docker image ที่สร้างขึ้นในขั้นตอนที่ 5

[Check point#4] Capture หน้าจอ (ทั้งหน้าต่างและทุกหน้าต่างที่เกี่ยวข้อง) แสดงผลลัพธ์ที่ได้ในขั้นตอนที่ 5 พร้อมกับตอบคำถามต่อไปนี้

The screenshot shows the Docker Desktop interface. At the top, there's a 'Containers' section with a search bar and a toggle for 'Only show running containers'. Below this is a table of running containers:

Name	Container ID	Image	Port(s)	CPU (%)	La
musing_antonelli	b6d0bb186667	busybox		N/A	16
eager_diffie	568a8f69ff6b	busybox		N/A	16
fervent_roentgen	be2e73af7159	busybox		N/A	9 n
busy_spence	412955a765d9	busybox		N/A	9 n

Below the containers table is a 'Terminal' section showing the output of a Docker build command. The output indicates that the build was successful, with some warnings related to JSON arguments and multiple instructions in the same stage. The final image is named 'my-image' and is stored in the local Docker library.

```
[*] Building 0.1s (5/5) FINISHED
=> [internal] load build definition from Dockerfile.swp
=> == transferring dockerfile: 172B
=> WARN: JSONArgsRecommended: JSON arguments recommended for CMD to prevent unintended behavior related to OS signals (line 2)
=> WARN: MultipleInstructionsDisallowed: Multiple CMD instructions should not be used in the same stage because only the last one will be used (line 2)
=> WARN: JSONArgsRecommended: JSON arguments recommended for CMD to prevent unintended behavior related to OS signals (line 3)
=> [internal] load metadata for docker.io/library/busybox:latest
=> [internal] load .dockerignore
=> == transferring context: 2B
=> CACHED [1/1] FROM docker.io/library/busybox:latest
=> exporting to image
=> == exporting layers
=> == writing image sha256:a5ae98d50918f22185e7472e8f28bff84d1e488eb1654e5b66c383085e7c5a63
=> == naming to docker.io/library/my-image

3 warnings found (use docker --debug to expand):
- JSONArgsRecommended: JSON arguments recommended for CMD to prevent unintended behavior related to OS signals (line 2)
- MultipleInstructionsDisallowed: Multiple CMD instructions should not be used in the same stage because only the last one will be used (line 2)
- JSONArgsRecommended: JSON arguments recommended for CMD to prevent unintended behavior related to OS signals (line 3)
PS F:\VisualCode\Software Engineering\Lab8_2> docker run -it my-image
Panatakorn SUPak 653380139-1 Section 1 Nickname Oak
PS F:\VisualCode\Software Engineering\Lab8_2>
```

- (1) คำสั่งที่ใช้ในการ run คือ
docker build -t my-image -f Dockerfile.swp .
- (2) Option -t ในคำสั่ง \$ docker build ส่งผลต่อการทำงานของคำสั่งอย่างไรบ้าง อธิบายมาพอสังเขป
ช่วยกำหนดชื่อและแท็กของ Docker image จัดการและใช้ Image ได้ง่ายเมื่ออัปโหลดไปยัง Docker Registry เช่น Docker Hub หรือ Private Registry

แบบฝึกปฏิบัติที่ 8.3: การแชร์ Docker image ผ่าน Docker Hub

1. เปิดใช้งาน Docker desktop และ Login ด้วย Username และ Password ที่ลงทะเบียนกับ Docker Hub เอาไว้
2. เปิด Command line หรือ Terminal จากนั้นสร้าง Directory ชื่อ Lab8_3
3. ย้ายตำแหน่งปัจจุบันไปที่ Lab8_3 เพื่อใช้เป็น Working directory

Lab Worksheet

4. สร้าง Dockerfile.swp ไว้ใน Working directory

สำหรับเครื่องที่ใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ บันทึกคำสั่งต่อไปนี้ลงในไฟล์ โดยใช้ Text Editor ที่มี

```
FROM busybox
```

```
CMD echo "Hi there. My work is done. You can run them from my Docker image."
```

```
CMD echo "ชื่อ-นามสกุล รหัสนักศึกษา"
```

สำหรับเครื่องที่ใช้ระบบปฏิบัติการ MacOS หรือ Linux บนหน้าต่าง Terminal และป้อนคำสั่งต่อไปนี้

```
$ cat > Dockerfile << EOF
```

```
FROM busybox
```

```
CMD echo "Hi there. My work is done. You can run them from my Docker image."
```

```
CMD echo "ชื่อ-นามสกุล รหัสนักศึกษา"
```

```
EOF
```

หรือใช้คำสั่ง

```
$ touch Dockerfile
```

แล้วใช้ Text Editor ในการใส่เนื้อหาแทน

7. ทำการ Build Docker image ที่สร้างขึ้นด้วยคำสั่งต่อไปนี้

```
$ docker build -t <username ที่ลงทะเบียนกับ Docker Hub>/lab8
```

5. ทำการรัน Docker image บน Container ในเครื่องของตัวเองเพื่อทดสอบผลลัพธ์ ด้วยคำสั่ง

```
$ docker run <username ที่ลงทะเบียนกับ Docker Hub>/lab8
```

[Check point#5] Capture หน้าจอ (ทั้งหน้าต่างและทุกหน้าต่างที่เกี่ยวข้อง) แสดงผลลัพธ์ที่ได้ในขั้นตอนที่ 5

Lab Worksheet

Containers [Give feedback](#)

View all your running containers and applications. [Learn more](#)

Search ☐ Only show running containers

<input type="checkbox"/>	Name	Container ID	Image	Port(s)	CPU (%)	Last
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> musing_antonelli	b6d0bb186667	busybox		N/A	18 m
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> eager_diffie	568a8f68ff6b	busybox		N/A	18 m
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> fervent_roentgen	be2e73af7159	busybox		N/A	11 m
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> busy_spence	412955a765d9	busybox		N/A	11 m

Terminal

```
[+] Building 0.1s (5/5) FINISHED
=> [internal] load build definition from Dockerfile.swp
=> => transferring dockerfile: 172B
=> WARN: JSONArgsRecommended: JSON arguments recommended for CMD to prevent unintended behavior related to OS signals (line 2)
=> WARN: MultipleInstructionsDisallowed: Multiple CMD instructions should not be used in the same stage because only the last one will be used (line 2)
=> WARN: JSONArgsRecommended: JSON arguments recommended for CMD to prevent unintended behavior related to OS signals (line 3)
=> [internal] load metadata for docker.io/library/busybox:latest
=> [internal] load .dockerignore
=> => transferring context: 2B
=> CACHED [1/1] FROM docker.io/library/busybox:latest
=> exporting to image
=> => exporting layers
=> => writing image sha256:a5ae98d50918f22185e7472e8f28bff84d1e488eb1654e5b66c383085e7c5a63
=> => naming to docker.io/panatakorn/lab8

3 warnings found (use docker --debug to expand):
- JSONArgsRecommended: JSON arguments recommended for CMD to prevent unintended behavior related to OS signals (line 2)
- MultipleInstructionsDisallowed: Multiple CMD instructions should not be used in the same stage because only the last one will be used (line 2)
- JSONArgsRecommended: JSON arguments recommended for CMD to prevent unintended behavior related to OS signals (line 3)
PS F:\VisualCode\Software Engineering\Lab8_2> docker run panatakorn/lab8
Panatakorn Supak 653380139-1 Section 1 Nickname Oak
PS F:\VisualCode\Software Engineering\Lab8_2>
```

6. ทำการ Push ตัว Docker image ไปไว้บน Docker Hub โดยใช้คำสั่ง

```
$ docker push <username ที่ลงทะเบียนกับ Docker Hub>/lab8
```

ในกรณีที่ติดปัญหาไม่ได้ Login ไว้ก่อน ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้ เพื่อ Login ก่อนทำการ Push

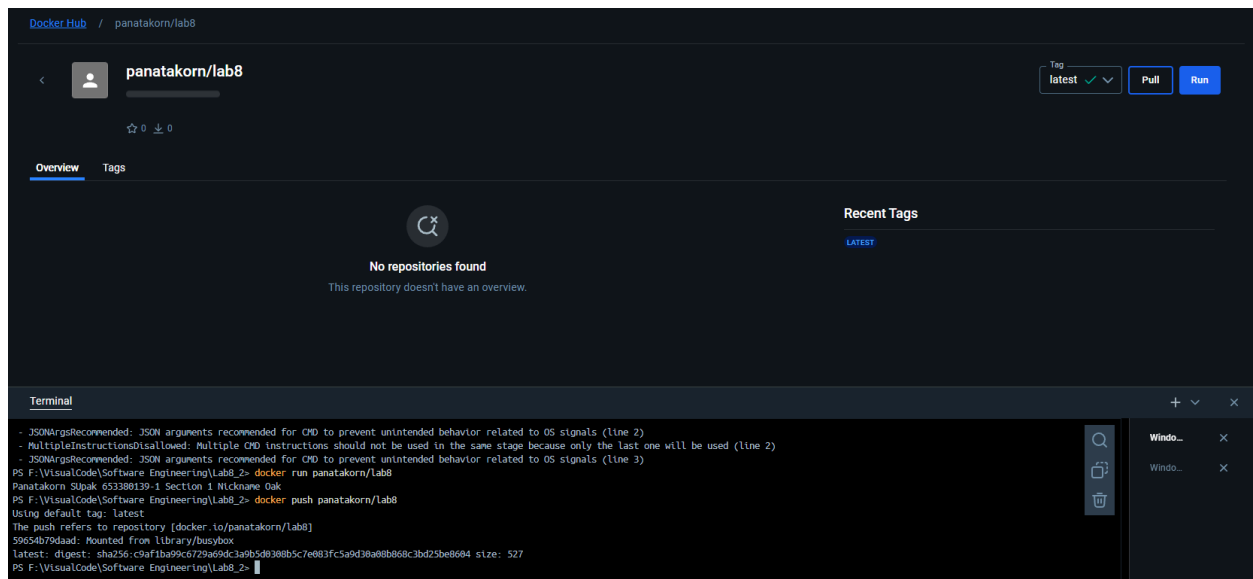
```
$ docker login แล้วป้อน Username และ Password ตามที่ระบุใน Command prompt หรือใช้คำสั่ง
```

```
$ docker login -u <username> -p <password>
```

7. ไปที่ Docker Hub กด Tab ชื่อ Tags หรือไปที่ Repository ก็ได้

[Check point#6] Capture หน้าจอ (ทั้งหน้าต่างและทุกหน้าต่างที่เกี่ยวข้อง) แสดง Repository ที่มี Docker image (<username>/lab8)

Lab Worksheet

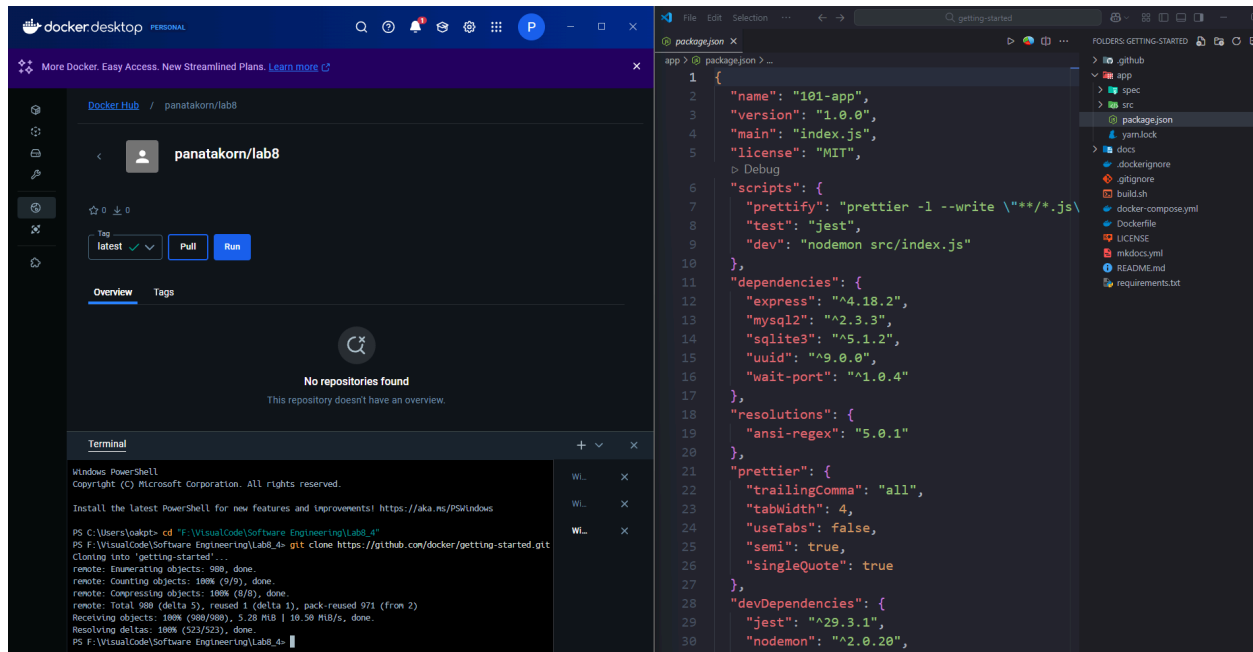


แบบฝึกปฏิบัติที่ 8.4: การ Build แอปพลิเคชันจาก Container image และการ Update แอปพลิเคชัน

1. เปิด Command line หรือ Terminal จากนั้นสร้าง Directory ชื่อ Lab8_4
2. ทำการ Clone ซอร์สโค้ดของเว็บแอปพลิเคชันจาก GitHub repository <https://github.com/docker/getting-started.git> ลงใน Directory ที่สร้างขึ้น โดยใช้คำสั่ง
\$ git clone https://github.com/docker/getting-started.git
3. เปิดดูองค์ประกอบภายใน getting-started/app เมื่อพบไฟล์ package.json ให้ใช้ Text editor ในการเปิดอ่าน

[Check point#7] Capture หน้าจอ (ทั้งหน้าต่างและทุกหน้าต่างที่เกี่ยวข้อง) แสดงที่อยู่ของ Source code ที่ Clone มาและเนื้อหาของไฟล์ package.json

Lab Worksheet



4. ภายใต้ getting-started/app ให้สร้าง Dockerfile พร้อมกับใส่เนื้อหาดังต่อไปนี้ลงไปไฟล์

FROM node:18-alpine

WORKDIR /app

COPY . .

RUN yarn install --production

CMD ["node", "src/index.js"]

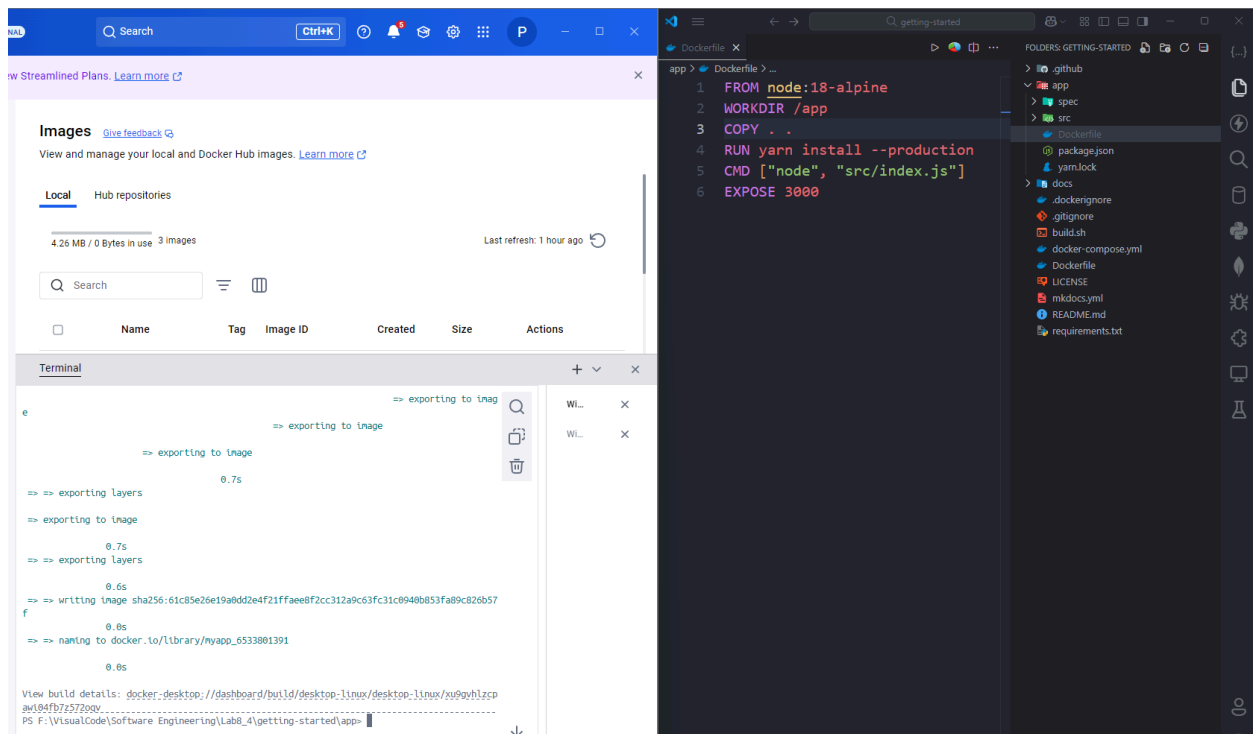
EXPOSE 3000

5. ทำการ Build Docker image ที่สร้างขึ้นด้วยคำสั่งต่อไปนี้ โดยกำหนดใช้ชื่อ image เป็น myapp_รหัสสนศ. ไม่มีขีด

\$ docker build -t myapp_รหัสสนศ. ไม่มีขีด > .

[Check point#8] Capture หน้าจอ (ทั้งหน้าต่างและทุกหน้าต่างที่เกี่ยวข้อง) แสดงคำสั่งและผลลัพธ์ที่ได้ทางหน้าจอ

Lab Worksheet

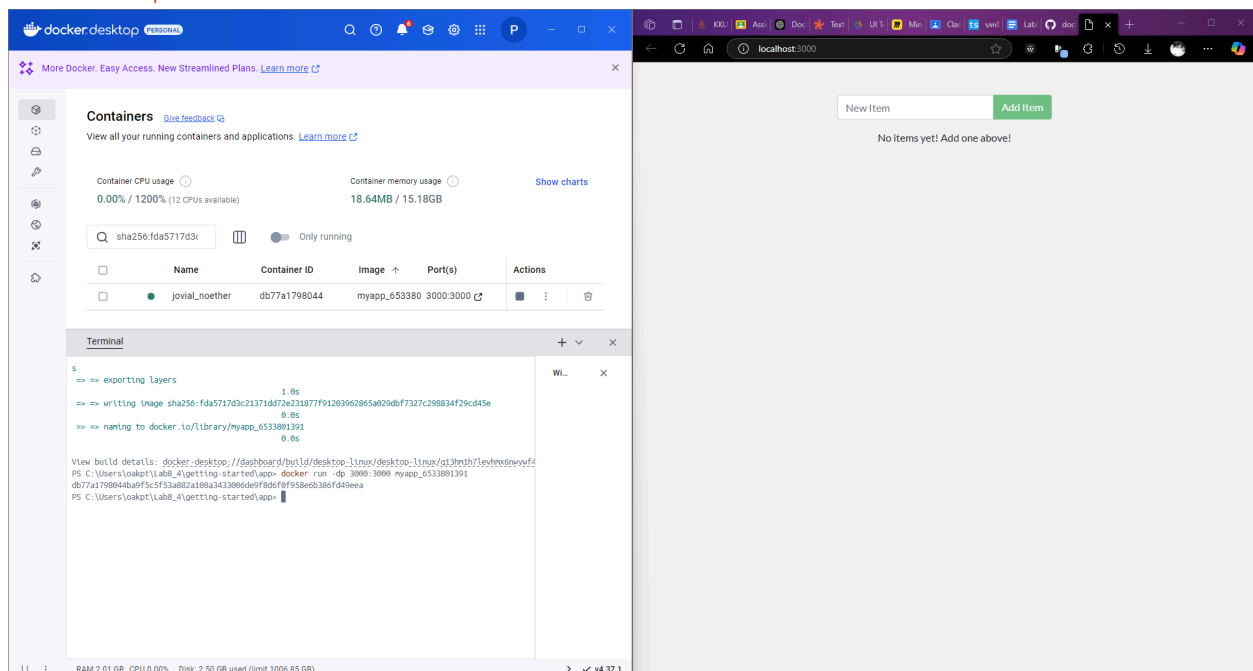


6. ทำการ Start ตัว Container ของแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้น โดยใช้คำสั่ง

\$ docker run -dp 3000:3000 <myapp_รหัสสนศ. ไม่มีขีด>

7. เปิด Browser ไปที่ URL = <http://localhost:3000>

[Check point#9] Capture หน้าจอ (ทั้งหน้าต่างและทุกหน้าต่างที่เกี่ยวข้อง) แสดงผลลัพธ์ที่ได้บน Browser และ Dashboard ของ Docker desktop



Lab Worksheet

หมายเหตุ: นศ.สามารถทดลองเล่น Web application ที่ทำงานอยู่ได้

8. ทำการแก้ไข Source code ของ Web application ดังนี้

- a. เปิดไฟล์ src/static/js/app.js ด้วย Editor และแก้ไขบรรทัดที่ 56 จาก

`<p className="text-center">No items yet! Add one above!</p>` เป็น

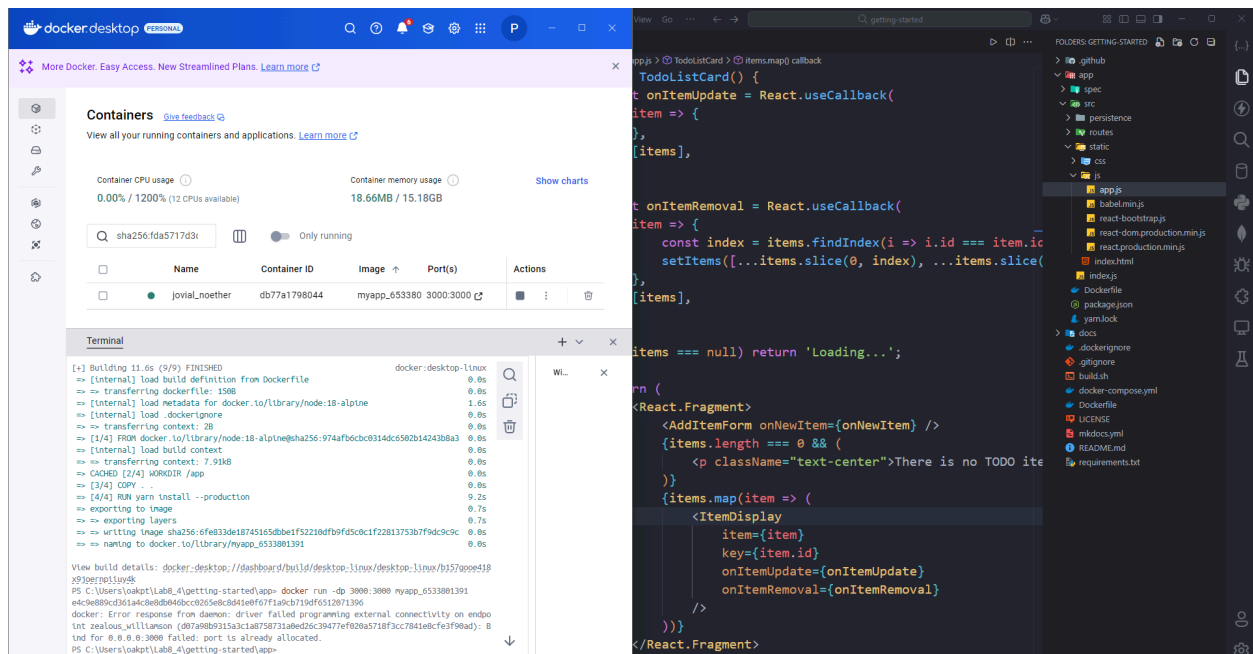
`<p className="text-center">There is no TODO item. Please add one to the list. By ชื่อและนามสกุลของนักศึกษา</p>`

- b. Save ไฟล์ให้เรียบร้อย

9. ทำการ Build Docker image โดยใช้คำสั่งเดียวกันกับข้อ 5

10. Start และรัน Container ตัวใหม่ โดยใช้คำสั่งเดียวกันกับข้อ 6

[Check point#10] Capture หน้าจอ (ทั้งหน้าตาและทุกหน้าต่างที่เกี่ยวข้อง) แสดงคำสั่งและผลลัพธ์ที่ได้ทางหน้าจอ พร้อมกับตอบคำถามต่อไปนี้



(1) Error ที่เกิดขึ้นหมายความว่าอย่างไร และเกิดขึ้นเพราะอะไร

Port 3000 ถูกใช้อยู่แล้ว

11. ลบ Container ของ Web application เวอร์ชันก่อนแก้ไขออกจากระบบ โดยใช้วิธีใดวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้

- a. ผ่าน Command line interface

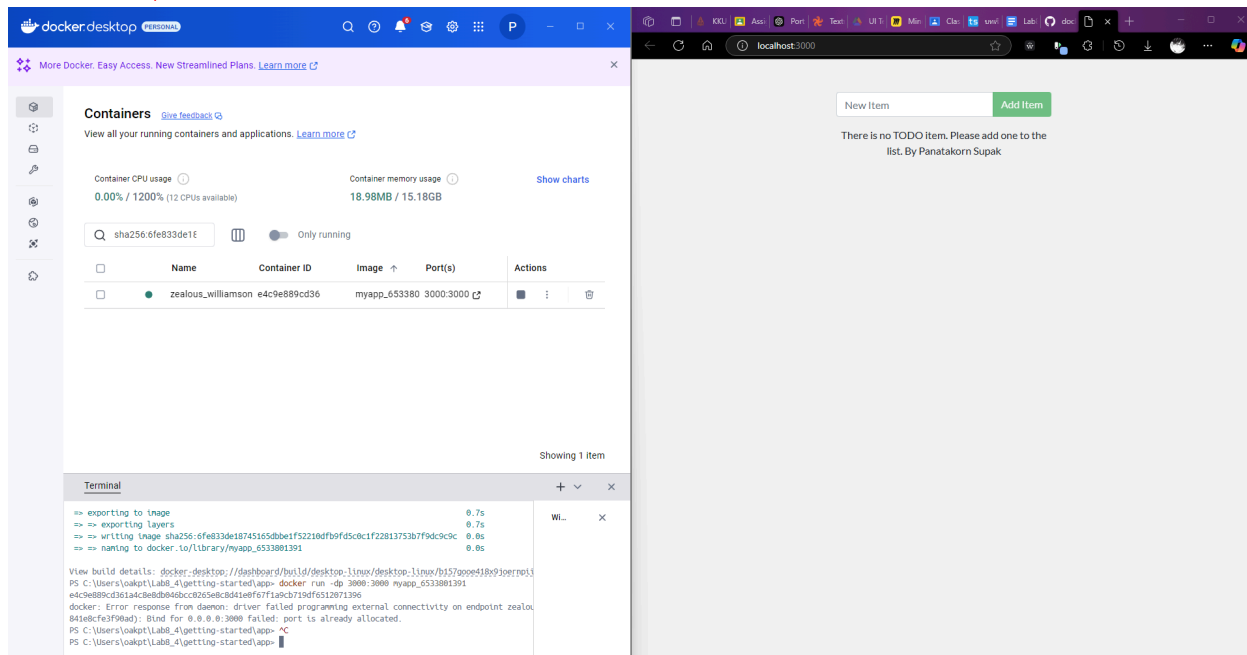
- ใช้คำสั่ง `$ docker ps` เพื่อดู Container ID ที่ต้องการจะลบ
- Copy หรือบันทึก Container ID ไว้
- ใช้คำสั่ง `$ docker stop <Container ID ที่ต้องการจะลบ>` เพื่อหยุดการทำงานของ Container ดังกล่าว
- ใช้คำสั่ง `$ docker rm <Container ID ที่ต้องการจะลบ>` เพื่อทำการลบ

- b. ผ่าน Docker desktop

Lab Worksheet

- i. ไปที่หน้าต่าง Containers
 - ii. เลือกไอคอนถังขยะในแถวของ Container ที่ต้องการจะลบ
 - iii. ยืนยันโดยการกด Delete forever
12. Start และรัน Container ตัวใหม่อีกครั้ง โดยใช้คำสั่งเดียวกันกับข้อ 6
 13. เปิด Browser ไปที่ URL = <http://localhost:3000>

[Check point#11] Capture หน้าจอ (ทั้งหน้าต่างและทุกหน้าต่างที่เกี่ยวข้อง) แสดงผลลัพธ์ที่ได้บน Browser และ Dashboard ของ Docker desktop



แบบฝึกปฏิบัติที่ 8.5: เริ่มต้นสร้าง Pipeline อย่างง่ายสำหรับการ Deploy ด้วย Jenkins

1. เปิด Command line หรือ Terminal บน Docker Desktop
2. ป้อนคำสั่งและทำการรัน container โดยผูกพอร์ต


```
$ docker run -p 8080:8080 -p 50000:50000 --restart=on-failure jenkins/jenkins:its-jdk17
```

 หรือ


```
$ docker run -p 8080:8080 -p 50000:50000 --restart=on-failure -v jenkins_home:/var/jenkins_home jenkins/jenkins:its-jdk17
```
3. บันทึกการรหัสผ่านของ Admin user ไว้สำหรับ log-in ในครั้งแรก

[Check point#12] Capture หน้าจอที่แสดงผล Admin password

Lab Worksheet

The screenshot shows the Docker Desktop interface. At the top, there's a blue header with the Docker logo and 'PERSONAL' label. Below it, a purple banner promotes Docker features. The main area is titled 'Containers' and shows overall usage: CPU at 0.12% / 1200% and memory at 641.39MB / 15.18GB. A search bar contains 'sha256:44c1caefd7' and a filter for 'Only running' is active. Below this is a table with columns: Name, Container ID, Image, Port(s), and Actions. A terminal window is open at the bottom, displaying Jenkins installation logs and a list of system messages.

Containers [Give feedback](#)

View all your running containers and applications. [Learn more](#)

Container CPU usage i 0.12% / 1200% (12 CPUs available) Container memory usage i 641.39MB / 15.18GB [Show charts](#)

Q sha256:44c1caefd7 Only running

Name	Container ID	Image	Port(s)	Actions
<div>Terminal</div> <pre> ***** ***** Jenkins initial setup is required. An admin user has been created and a password generated. Please use the following password to proceed to installation: fd81479031184ae4b98cc118e8c50e51 This may also be found at: /var/jenkins_home/secrets/initialAdminPassword ***** ***** ***** 2025-01-27 04:05:02.419+0000 [id=50] INFO jenkins.InitReactorRunner\$1#onAttained: Completed initialization 2025-01-27 04:05:15.557+0000 [id=27] INFO jenkins.model.Jenkins#_cleanUpDisconnectComputers: Starting node disconnection 2025-01-27 04:05:15.569+0000 [id=27] INFO jenkins.model.Jenkins#_cleanUpShutdownPluginManager: Stopping plugin manager 2025-01-27 04:05:15.569+0000 [id=27] INFO jenkins.model.Jenkins#_cleanUpPersistQueue: Persisting build queue 2025-01-27 04:05:15.578+0000 [id=27] INFO jenkins.model.Jenkins#_cleanUpAwaitDisconnects: Waiting for node disconnection completion 2025-01-27 04:05:15.578+0000 [id=27] INFO hudson.lifecycle.Lifecycle#onStatusUpdate: Jenkins stopped PS C:\Users\oakpt\Lab8_4\getting-started\app> </pre>				

- เมื่อได้รับการยืนยันว่า Jenkins is fully up and running ให้เปิดเบราว์เซอร์ และป้อนที่อยู่เป็น localhost:8080
- ทำการ Unlock Jenkins ด้วยรหัสผ่านที่ได้ในข้อที่ 3
- สร้าง Admin User โดยใช้ username เป็นชื่อจริงของนักศึกษาพร้อมรหัสสี่ตัวท้าย เช่น somsri_3062

[Check point#13] Capture หน้าจอที่แสดงผลการตั้งค่า

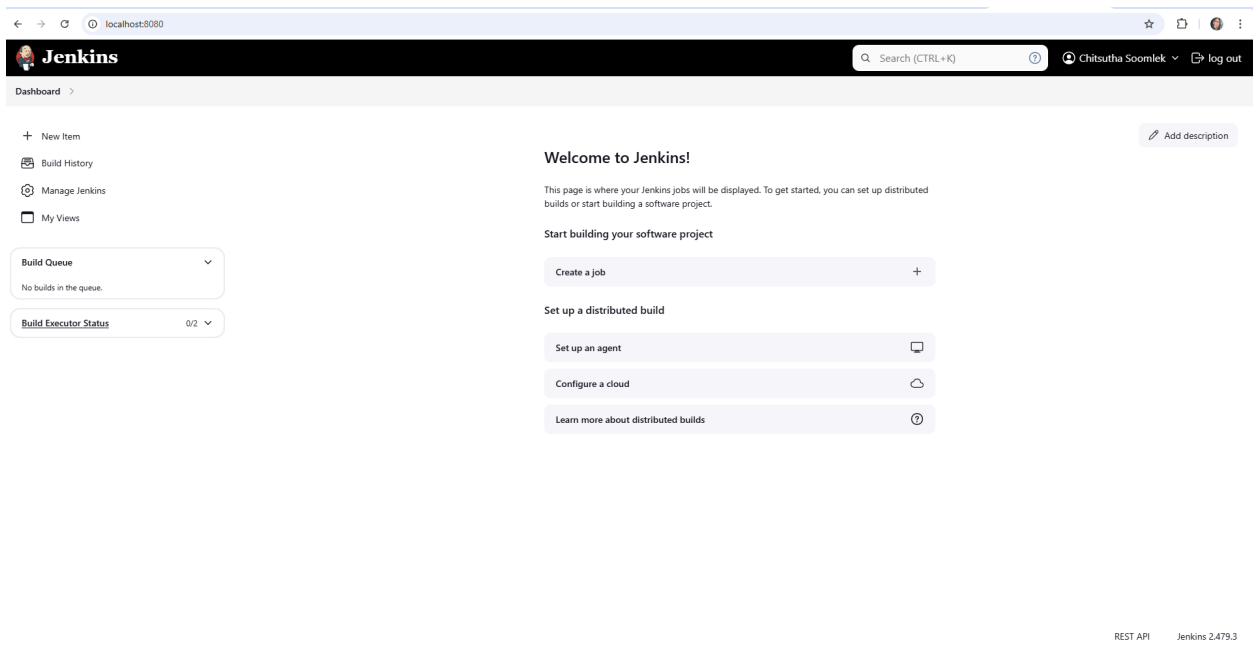
Lab Worksheet

The screenshot shows the 'Getting Started' page for Jenkins 2.479.3. The main heading is 'Create First Admin User'. The form contains the following fields:

- Username:** panatakorn_1391
- Password:** (masked with dots)
- Confirm password:** (masked with dots)
- Full name:** Panatakorn Supak
- E-mail address:** panatakorns@kkumail.com

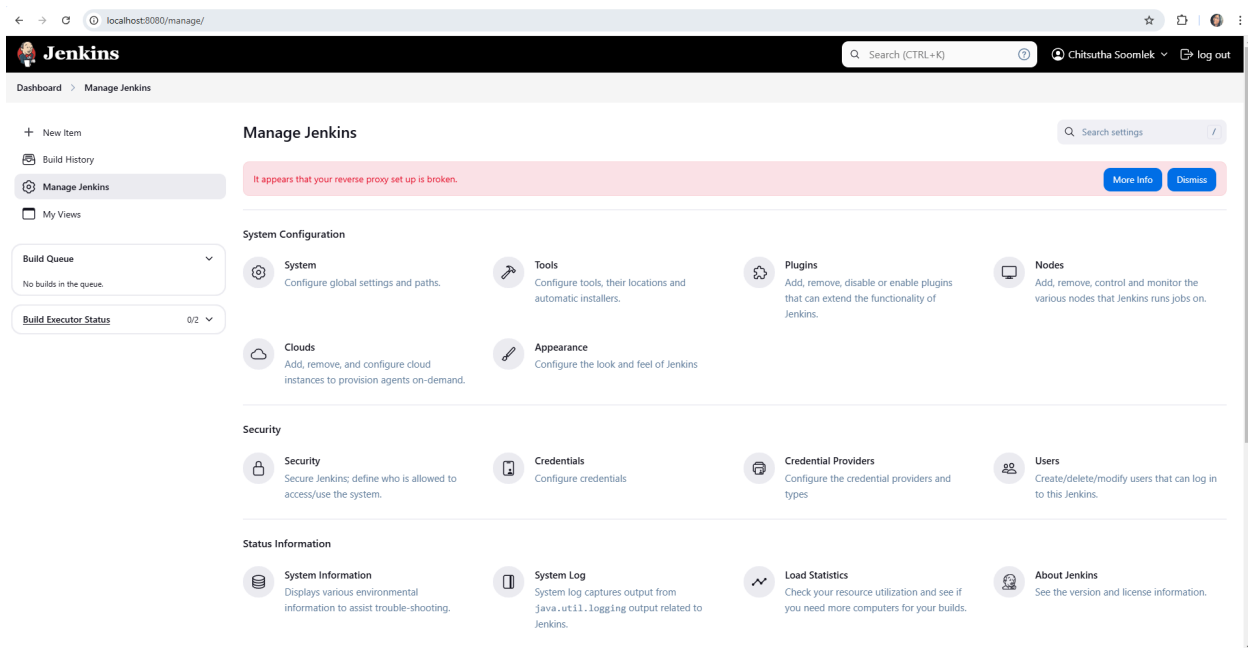
At the bottom, there are two buttons: 'Skip and continue as admin' and 'Save and Continue'.

7. กำหนด Jenkins URL เป็น <http://localhost:8080/lab8>
8. เมื่อติดตั้งเรียบร้อยแล้วจะพบหน้าจอ Dashboard ดังแสดงในภาพ



9. เลือก Manage Jenkins แล้วไปที่เมนู Plugins

Lab Worksheet

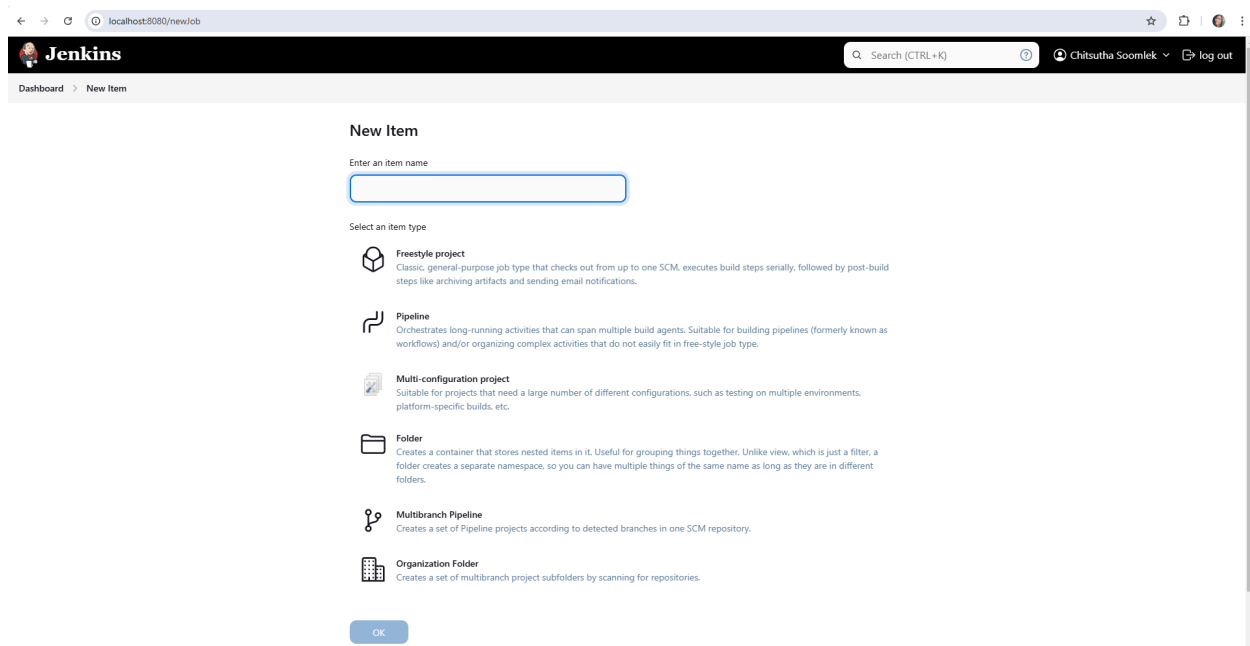


10. ไปที่เมนู Available plugins แล้วเลือกติดตั้ง Robotframework เพิ่มเติม



11. กลับไปที่หน้า Dashboard แล้วสร้าง Pipeline อย่างง่าย โดยกำหนด New item เป็น Freestyle project และตั้งชื่อเป็น UAT

Lab Worksheet



12. นำไฟล์ .robot ที่ทำให้แบบฝึกปฏิบัติที่ 7 (Lab#7) ไปไว้บน Repository ของนักศึกษา จากนั้นตั้งค่าที่จำเป็นในหน้านี้นี้ทั้งหมด ดังนี้

Description: Lab 8.5

GitHub project: กดเลือก แล้วใส่ Project URL เป็น repository ที่เก็บโค้ด .robot (ดูขั้นตอนที่ 12)

Build Trigger: เลือกแบบ Build periodically แล้วกำหนดให้ build ทุก 15 นาที

Build Steps: เลือก Execute shell แล้วใส่คำสั่งในการรันไฟล์ .robot (หากไฟล์ไม่ได้อยู่ในหน้าแรกของ repository ให้ใส่ Path ไปถึงไฟล์ให้เรียบร้อยด้วย)

[Check point#14] Capture หน้าจอแสดงการตั้งค่า พร้อมกับตอบคำถามต่อไปนี้

Lab Worksheet

Dashboard > UAT > Configuration

Configure

- General
- Source Code Management
- Build Triggers
- Build Environment
- Build Steps**
- Post-build Actions

☐ Terminate a build if it's stuck

☐ With Ant

Build Steps

Execute shell

Command

See the list of available environment variables

robot: webdriver.robot

Advanced

Add build step

Post-build Actions

Add post-build action

Save Apply

- (1) คำสั่งที่ใช้ในการ Execute ไฟล์ .robot ใน Build Steps คือ
- robot webdriver.robot

Post-build action: เพิ่ม Publish Robot Framework test results -> ระบุไดเรกทอรีที่เก็บไฟล์ผลการทดสอบโดย Robot framework ในรูป xml และ html -> ตั้งค่า Threshold เป็น % ของการทดสอบที่ไม่ผ่านแล้วนับว่าซอฟต์แวร์มีปัญหา -> ตั้งค่า Threshold เป็น % ของการทดสอบที่ผ่านแล้วนับว่าซอฟต์แวร์มีอยู่ในสถานะที่สามารถนำไปใช้งานได้ (เช่น 20, 80)

13. กด Apply และ Save
14. สั่ง Build Now

[Check point#15] Capture หน้าจอแสดงหน้าหลักของ Pipeline และ Console Output

Jenkins

Dashboard > UAT

Search (CTRL+K)

Panata Korn Supak

log out

Status

UAT

Lab 8.5

Latest Robot Results:

No results available yet.

Permalinks

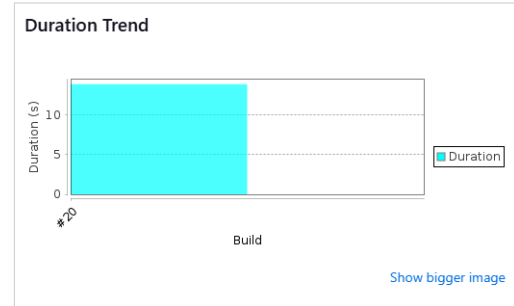
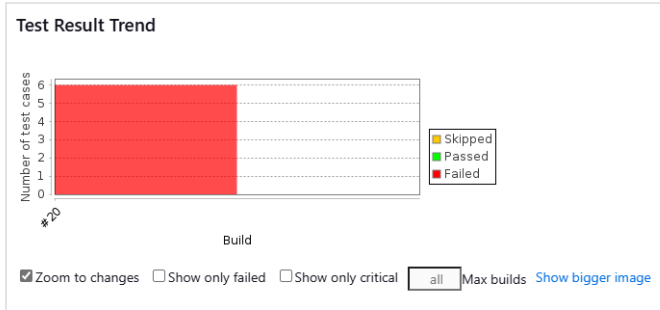
Builds

No builds

Lab Worksheet

Robot Framework Test Results

Executed: 2025-01-27T05:09:33.613039
Duration: 0:00:13.834 (+0:00:13.834)
Status: 6 critical test, 0 passed, **6** failed, 0 skipped
 6 test total (± 0), 0 passed, **6** failed, 0 skipped
Results: [report.html](#)
[log.html](#)
[Original result files](#)



Failed Test Cases

Name	Crit.	Duration	Age
Webdriver.Test Case 1: Valid Input	no	0:00:13.627	1
Webdriver.Test Case 2: Missing Destination	no	0:00:00.018	1
Webdriver.Test Case 3: Invalid Email Format	no	0:00:00.020	1
Webdriver.Test Case 4: Missing Phone Number	no	0:00:00.018	1
Webdriver.Test Case 5: Invalid Phone Number Format	no	0:00:00.018	1
Webdriver.Test Case 6: Missing Contact Person	no	0:00:00.019	1