

DISTRIBUTED HASH CRACKER

APLIKASI TERDISTRIBUSI UNTUK MEMECAHKAN
HASH DENGAN TEKNIK DICTIONARY ATTACK

by Martua Raja Doli Pangaribuan





PENDAHULUAN



Mengenal Distributed Hash Cracker

Distributed Hash Cracker adalah aplikasi berbasis web yang menggunakan pendekatan terdistribusi untuk memecahkan hash (misalnya MD5) dengan memanfaatkan Hashcat sebagai engine utama



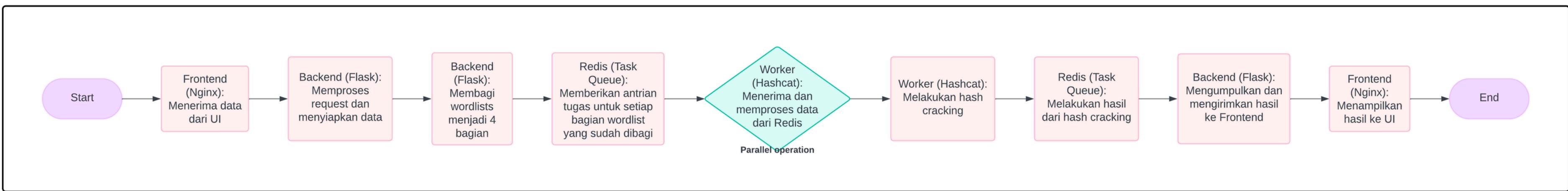
Dictionary Attack



Distributed System



ARSITEKTUR SISTEM



STRUKTUR FILE APLIKASI

```
distributed-cracker/
    ├── frontend/
    │   ├── static/
    │   │   ├── style.css
    │   │   └── main.js
    │   └── templates/
    │       └── index.html
    └── dockerfile
    └── nginx.conf

    ├── backend/
    │   ├── app.py
    │   ├── requirements.txt
    │   └── Dockerfile

    └── data

    └── worker/
        ├── Dockerfile
        └── worker.py

    └── kubernetes/
        ├── deployment.yaml
        └── service.yaml
        └── storage.yaml

    └── docker-compose.yaml
```



TEKNOLOGI YANG DIGUNAKAN



Docker

Kontainerisasi untuk memastikan portabilitas dan konsistensi.



Docker-compose

Mengelola multi-container lokal untuk pengembangan dan tes



Kubernetes

Skalabilitas dan manajemen worker di lingkungan produksi.



Hashcat

Engine cracking yang cepat dan mendukung berbagai tipe hash.



Flask

Framework Python untuk backend API.



Nginx

Web server untuk frontend.



Redis

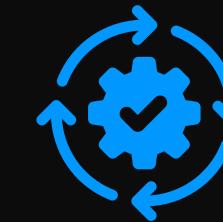
In-memory data store untuk task queue.

FITUR UTAMA



Distributed Processing

4 worker bekerja paralel, mempercepat proses cracking.



Web Interface

Mudah digunakan, hanya perlu upload file dan klik 'Start Cracking'.



Progress Tracking

Progress bar real-time menunjukkan status cracking.



Skalabilitas

Bisa ditambah worker lebih banyak dengan Docker Compose atau Kubernetes.



DOKUMENTASI TOOLS

Menjalankan minikube

```
PS D:\Project\ Distributed_Cracker> minikube start --memory=4096
* minikube v1.35.0 on Microsoft Windows 11 Home Single Language 10.0.22631.4974 Build 22631.4974
* Using the docker driver based on existing profile
! You cannot change the memory size for an existing minikube cluster. Please first delete the cluster.
* Starting "minikube" primary control-plane node in "minikube" cluster
* Pulling base image v0.0.46 ...
* Restarting existing docker container for "minikube" ...
! Failing to connect to https://registry.k8s.io/ from inside the minikube container
```

Mengaktifkan konfigurasi kubernetesnya

```
PS D:\Project\ Distributed_Cracker> cd kubernetes
PS D:\Project\ Distributed_Cracker\kubernetes> kubectl apply -f deployment.yaml
```

DOKUMENTASI TOOLS

Verifikasi pods

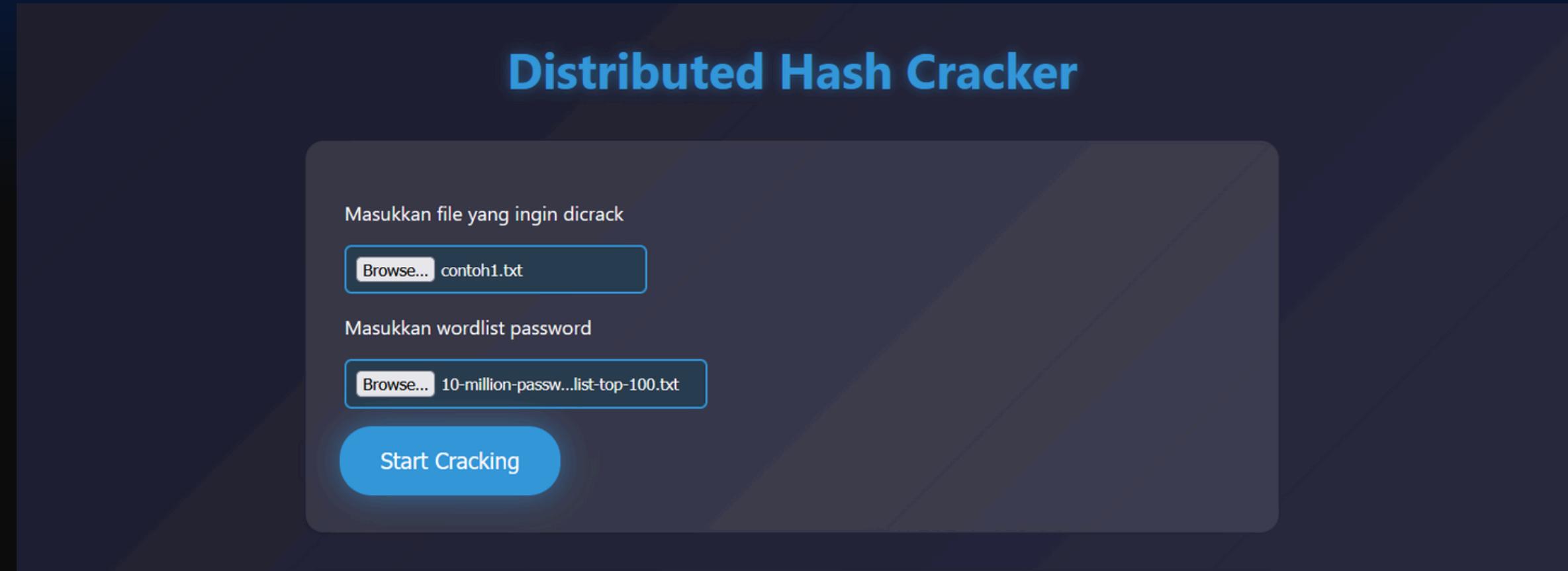
```
PS D:\Project\ Distributed_Cracker\kubernetes> kubectl get pods
NAME                      READY   STATUS    RESTARTS   AGE
cracker-deployment-76765945f5-6kn4k   3/3     Running   3 (2d16h ago)   2d17h
worker-deployment-5c4b86745b-g7gjs    1/1     Running   19 (2m14s ago)   2d18h
worker-deployment-5c4b86745b-qw7dm    1/1     Running   18 (2m17s ago)   2d18h
worker-deployment-5c4b86745b-ts2xj    1/1     Running   18 (2m32s ago)   2d18h
worker-deployment-5c4b86745b-v8gwz    1/1     Running   17 (2m27s ago)   2d18h
PS D:\Project\ Distributed_Cracker\kubernetes>
```

Mendapatkan url tools

```
PS D:\Project\ Distributed_Cracker\kubernetes> minikube service cracker-service --url
http://127.0.0.1:52775
http://127.0.0.1:52776
http://127.0.0.1:52777
! Because you are using a Docker driver on windows, the terminal needs to be open to run it.
```

DOKUMENTASI TOOLS

Tampilan Web Tools



Ketika distart cracking, tools akan membaca banyaknya line pada wordlist, lalu membaginya menjadi 4 bagian (part 0 - 3) yang kemudian dibagikan ke 4 worker untuk dilakukan dictionary attack.

DOKUMENTASI TOOLS

Hasilnya ditemukan pada part 0(worker 1)

Distributed Hash Cracker

Masukkan file yang ingin dicrack

Masukkan wordlist password



Part 0: password

THANKS FOR YOUR
ATTENTION!

