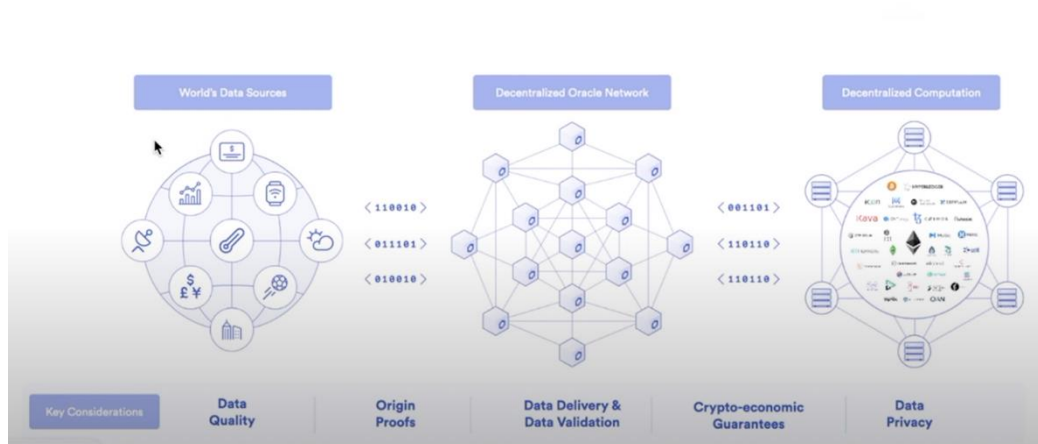


## The Oracle Problem :

Blockchain merupakan sistem deterministik, yang berarti blockchain tidak dapat secara langsung berinteraksi dengan peristiwa dunia asli dan peristiwanya seperti API, sistem pembayaran yang telah tercipta, komputasi eksternal. Ini karena secara design, blockchain itu deterministik agar setiap node dapat mencapai konsensus. Maka dari itu hadirlah blockchain oracle dan chain link, yang merupakan jaringan oracle decentralized untuk mengirimkan data dan komputasi eksternal kedalam smart contract.

## A Decentralized Oracle Network

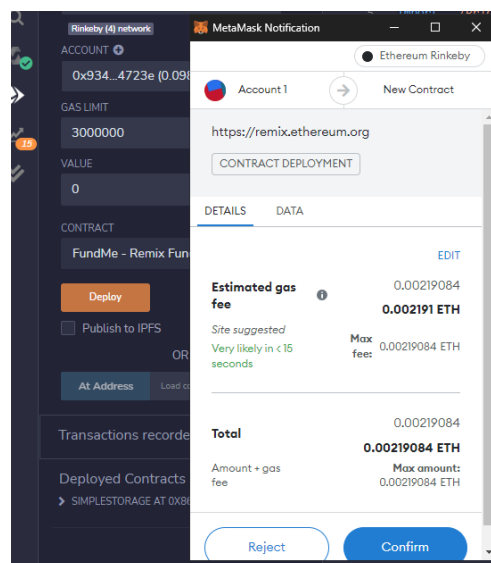


## Remix Fund Me :

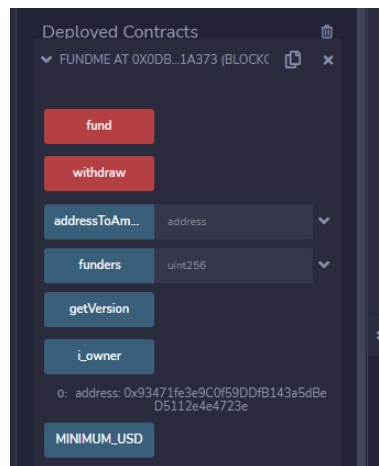
Pada kasus ini, akan dibuat sebuah contract FundMe.sol dimana contract ini memungkinkan seseorang untuk mendanai sebuah barang, maka orang dapat mengirim token blockchain kedalam contract ini dan pemilik contract dapat mengambil dana tersebut.

```
1 // SPDX-License-Identifier: MIT
2 pragma solidity ^0.8.8;
3
4 import "@chainlink/contracts/src/v0.8/interfaces/AggregatorV3Interface.sol";
5 import "../PriceConverter.sol";
6
7 error NotOwner();
8
9 contract FundMe {
10     using PriceConverter for uint256;
11     mapping(address => uint256) public addressToAmountFunded;
12     address[] public funders;
13     address public /* immutable */ i_owner;
14     uint256 public constant MINIMUM_USD = 50 * 10 ** 18;
15
16     constructor() {
17         i_owner = msg.sender;
18     }
19
20     function fund() public payable {
21         require(msg.value.getConversionRate() >= MINIMUM_USD, "You need to spend more ETH!");
22         addressToAmountFunded[msg.sender] += msg.value;
23         funders.push(msg.sender);
24     }
25
26     function getVersion() public view returns (uint256){
27         AggregatorV3Interface priceFeed = AggregatorV3Interface(0x8A753747A1Fa494EC906cE90E9f37563A8AF630e);
28         return priceFeed.version();
29     }
30
31     modifier onlyOwner {
32         if (msg.sender != i_owner) revert NotOwner();
33         _;
34     }
35
36     function withdraw() payable onlyOwner public {
37         for (uint256 funderIndex=0; funderIndex < funders.length; funderIndex++){
38             address funder = funders[funderIndex];
39             addressToAmountFunded[funder] = 0;
40         }
41         funders = new address[](0);
42         (bool callSuccess, ) = payable(msg.sender).call{value: address(this).balance}("");
43         require(callSuccess, "Call failed");
44     }
45
46     fallback() external payable {
47         fund();
48     }
49
50     receive() external payable {
51         fund();
52     }
53 }
54
55 }
```

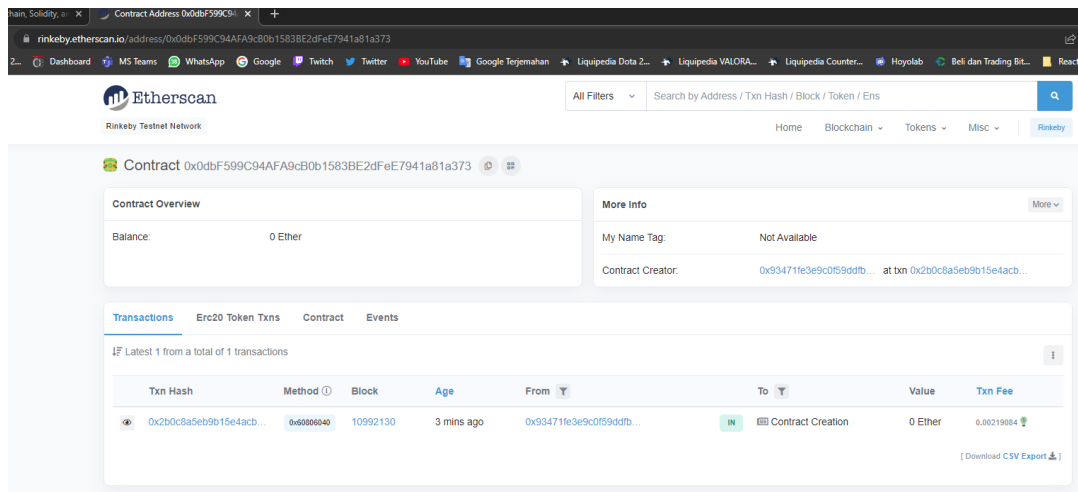
Smart contract dapat kita deploy dan membayar gas




Berikut smart contract yang telah berhasil dideploy, dan pemiliknya




Isi dari smart contract tersebut dapat dilihat dengan etherscan



Untuk mengirimkan ethereum pada smart contract, dapat menggunakan fungsi send pada metamask dengan nilai ethereum yang akan dikirim




Ethereum Rinkeby



Not connected

Account 1  
0x934...723e



0.0965 ETH


Buy

Send

Swap


Assets

Activity



Contract Deployment  
Jul 9 · remix.ethereum.org

-0 ETH  
-0 ETH



Contract Interaction  
Jul 9 · remix.ethereum.org

-0 ETH  
-0 ETH

< Edit

Ethereum Rinkeby


Account 1

→

0x0db...a373

New address detected! Click here to add to your address book.

SENDING ETH

 0.05

EDIT

Estimated gas fee  
Likely in < 30 seconds  
Max fee: 0.00024366 ETH

0.00024366  
**0.000244 ETH**

Total  
Amount + gas fee  
Max amount: 0.05024366 ETH

0.05024366  
**0.05024366 ETH**


Reject

Confirm

Tunggu beberapa saat, dan ethereum telah berhasil masuk kedalam smart contract

Contract Overview


Balance: 0.05 Ether










More Info 


My Name Tag: Not Available

Contract Creator: [0x93471fe3e9c0f59ddf...](#) at txn [0x2b0c8a5eb9b15e4acb...](#)

Transactions Erc20 Token Txns Contract Events

Latest 2 from a total of 2 transactions 

Txn Hash	Method 	Block	Age	From 	To 	Value	Txn Fee
 <a href="#">0x10bf4d99f534cbd0bb0...</a>	<a href="#">Transfer</a>	<a href="#">10992161</a>	1 min ago	<a href="#">0x93471fe3e9c0f59ddf...</a>	 <a href="#">0x0dbf599c94afa9cb0b1...</a>	0.02 Ether	0.0000315 
 <a href="#">0x2b0c8a5eb9b15e4acb...</a>	<a href="#">0x60806040</a>	<a href="#">10992130</a>	9 mins ago	<a href="#">0x93471fe3e9c0f59ddf...</a>	 Contract Creation	0 Ether	0.00219084 

[ Download CSV Export  ]