

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi komputer telah mengalami perkembangan yang sangat pesat sejak awal kemunculannya. Perubahan ini telah mengubah cara kita bekerja, berkomunikasi, dan menjalani kehidupan sehari-hari. Untuk memahami dampak dari perkembangan teknologi komputer, penting untuk meninjau kemajuan dari zaman ke zaman. Perkembangan teknologi komputer semakin pesat, hal ini berdampak pada produksi merk, model dan spesifikasi komponen komputer seperti VGA (*Video Graphics Adapter*) semakin banyak. *Video Graphics Adapter* (VGA) merupakan salah satu pencapaian penting dalam sejarah perkembangan teknologi komputer, khususnya dalam hal tampilan visual. VGA telah menjadi standar penting dalam pengembangan kartu grafis dan tampilan komputer. Memahami evolusi VGA memberikan wawasan mengenai kemajuan dalam teknologi grafis dan dampaknya terhadap industri komputer. Saat ini kebanyakan VGA digunakan oleh penggunanya untuk menambang *cryptocurrency* atau biasa disebut *Mining*.

Cryptocurrency, atau kripto merupakan media pertukaran alternatif yang digunakan dengan pertimbangan keamanan, transparansi dan efektivitas biaya. Mata uang digital adalah representasi digital dari nilai yang bisa ditebus dengan barang dan jasa. Mata uang digital pada nilai tersebut bisa di denominasi dalam legal tender. Misalnya, *PayPal* dan *e-money* (mata uang digital) yang dapat didenominasi berdasarkan mata uang fiat dan dapat ditukar ekonomi riil, dan mata uang digital yang tidak dapat didenominasikan dalam legal tender disebut mata uang virtual.[1]

Mining cryptocurrency sendiri merupakan proses yang dilakukan oleh miner untuk mencari blok baru sehingga tercipta rantai *block* yang disebut *blockchain*. Setiap blok yang ditemukan, miner akan mendapatkan *reward* berupa *coin* yang ditambang, contohnya *bitcoin* dan *ethereum*. Mekanisme mining *cryptocurrency* di *blockchain* dilakukan dengan supercomputer yang difasilitasi GPU, FPGA atau

ASIC dengan menggunakan script tertentu pada jaringan BTC/ETH dalam menemukan blok-blok baru yang memuat crypto untuk mendapatkan reward.[2]

Banyaknya jenis VGA yang bermunculan dipasaran membuat pengguna yang ingin memulai *Mining cryptocurrency* bingung memilih spesifikasi yang tepat. Karena, tidak semuanya VGA yang dirilis oleh produsen VGA bisa untuk *Mining cryptocurrency*. Juga VGA yang tersebar dipasaran dengan harga mahal dan spesifikasi tinggi tidak menjamin bisa digunakan untuk *Mining cryptocurrency* karena adanya perbedaan setiap algoritma yang dibuat oleh pembuat *coin*.

Saat ini terdapat beberapa *tools* yang menampilkan informasi tentang VGA *Mining*, namun informasi yang diberikan tidak bisa menampilkan secara detail. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan penelitian menggunakan penerapan algoritma SAW (*Simple Additive Weighting*) digunakan untuk memilih model maupun spesifikasi VGA yang tepat untuk *Mining* secara lebih detail. Sehingga pengguna awam bisa dengan mudah untuk memulai *Mining cryptocurrency* dan bisa menghasilkan pendapatan yang maksimal.

1.2 Rumusan masalah

Bagaimana mengembangkan tool untuk menampilkan detail informasi dari spesifikasi VGA yang dihasilkan dari *tool testing* untuk pengguna awam?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan laporan skripsi ini untuk menyajikan informasi *Video Graphics Adapter* secara mendetail dalam pembuatan sebuah *Mining rig* sesuai kebutuhan pengguna.

1.4 Batasan Masalah

Untuk mempersempit pembahasan pada skripsi ini, maka dibuat batasan-batasan sebagai berikut:

- a) Penelitian ini tidak mendalam, sebatas pembuatan tools sederhana untuk menampilkan informasi kebutuhan pengguna.
- b) Website dirancang menggunakan bahasa pemrograman HTML dan Fastapi.
- c) Database Website menggunakan MySQL.
- d) Data yang diambil bersumber dari website techpowerup.com, hashrate.no dan tokopedia.com

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan laporan skripsi ini adalah mempermudah pengguna awam dalam membangun sebuah mesin *Mining rig* agar dapat memilih *Video Graphics Adapter* sehingga dapat memaksimalkan pendapatan *crypto* yang ditambang.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan skripsi ini disusun dalam lima bab. Sistematika penulisan laporan diuraikan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pendahuluan ini mencakup latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Landasan teori ini berisi hasil penelitian sejenis yang sudah pernah dilakukan sebelumnya, teori penunjang, referensi berupa buku, jurnal, dan laporan skripsi/tesis yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Teori-

teori yang dimuat dalam bab ini meliputi teori yang sesuai dengan sistem yang dibuat.

Bab III Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian ini berupa penjelasan mengenai metode penelitian yang digunakan untuk memahami dan mengeksplorasi obyek penelitian, hasil observasi / pengumpulan data, masalah yang terdapat pada obyek, dan gambaran umum proyek atau obyek penelitian, hingga Rencana Alur Penelitian.

Bab IV Pembahasan

Pembahasan ini membahas tentang hasil rancangan proyek, implementasi dan desain, serta evaluasi rancangan. Selanjutnya alur pengerjaan proyek, metode *testing*, hingga hasil akhir penelitian dan pembahasan analisis hasil akhir penelitian, termasuk pembahasan hasil-hasil uji coba. Data hasil akhir pengujian dapat berupa grafik, table, data monitoring dan lain-lain, dengan pembahasan.

Bab V Penutup

Penutup berisi kesimpulan dari hasil akhir dan saran.