

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi khususnya *smartphone* saat ini sangat pesat. Terbukti dengan adanya teknologi yang sangat canggih. Berbagai fungsi dan kemudahan telah diberikan baik dalam melakukan komunikasi, pencarian informasi, bermain *game* ataupun untuk multimedia. Setiap *smartphone* yang dikeluarkan memiliki keunggulan yang berbedabeda. Biasanya keunggulan *smartphone* tersebut terdapat pada sistem operasi, kecepatan proses yang cepat, perangkat multimedia yang canggih, dan dengan layar sentuh yang responsif. Perkembangan *smartphone* bermula dari mulainya muncul persaingan antar sistem operasi. Peningkatan drastis pengguna *smartphone* di Asia khususnya Indonesia diperkirakan naik oleh CAGR (compound annual growth rate) sejumlah 33% antara 2013 dan 2017. [1]

*Smartphone* yang banyak digunakan saat ini adalah *smartphone* yang berbasis android. Android adalah sistem operasi berbasis Linux perangkat selular yang *open source* sehingga pengguna dapat membuat aplikasi baru di dalamnya. Android juga memiliki versi seperti 1.0 (Astro), 1.5 (Cupcake), 1.6 (Donut), 2.0 (Eclair), Gingerbread (2.3), 5.0 (Honeycomb), ICS (4.0), Jelly Bean (4.1), KitKat(4.4), Lollipop (5.0), Marshmallow (6.0), Nougat (7.0), Oreo (8.0), Pie (9.0) dan yang teranyar yaitu Android Ten (10.0). Dalam kenyataannya, tidak semua *smartphone* bekerja secara maksimal dengan menggunakan stock rom (rom bawaan pabrik) oleh sebab itu dibuat custom rom untuk memaksimalkan kemampuan *smartphone* tersebut baik untuk bermain game, multimedia ataupun yang lainnya. Stockrom dibagi menjadi 2 ada yang base CN (China) untuk market China dan ada yang base Row (International) untuk seluruh dunia. [2]

Dalam meningkatkan kualitas interface pada *smartphone* dapat dilakukan porting. Porting dilakukan untuk membuat suatu Rom atau Firmware agar bisa berjalan di device yang lain. Porting juga dilakukan

untuk merubah sistem operasi dari base dari CN ke Row ataupun sebaliknya. Cara untuk melengkapi fitur smartphone yakni dengan remastering. Remastering adalah suatu cara mengubah, menambah, menghapus paket aplikasi yang berada pada suatu sistem operasi. Dalam perkembangannya Android legal dalam memodifikasi device yang akan didistribusikan ke pengguna sesuai dengan kebutuhan. [3]

Berdasarkan latar belakang diatas Penulis mengusung tema gaming pada android 7.0 Nougat MIUI untuk Redmi Note 3 Pro, karena dengan penggunaan customrom yang tepat dapat meningkatkan performa ke deviceny serta beragam fungsi utama yang dapat dinikmati pada smartphone. Karena pada jaman era sekarang ini banyaknya pengguna yang menggunakan smartphone untuk melakukan aktivitas gaming seperti PUBG, Mobile Legend dan masih banyak lainnya.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang diatas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut : Bagaimana memporting dan meremastering sistem operasi android MIUI 7.0 Nougat tanpa terlalu melibatkan PC (Personal Computer) sebagai alat bantu porting dan remastering untuk kebutuhan gaming pada Redmi Note 3 Pro ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah yang dikemukakan diatas, pokok-pokok permasalahan yang menjadi batasan pembahasan ini supaya perancangan tidak menyimpang, maka diperlukan batasan masalah sebagai acuan dalam penyelesaian masalah antara lain :

1. Melakukan Flashing untuk merubah base dari Row (International) ke CN (China) dengan Flashtool
2. Meremastering sistem operasi android menggunakan recovery TWRP (Team Win Recovery Project).

3. Memporting sistem operasi Android One dari Xiaomi Mi A1 dengan Root Explorer.
4. Implementasi sistem operasi android untuk gaming menggunakan TWRP pada Redmi Note 3 Pro dan tahap uji coba sistem apakah sudah berjalan dengan baik.
5. Platform Android 7.0 Nougat

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian ini adalah :

1. Memporting dan Meremastering sistem operasi android pada Redmi Note 3 Pro untuk keperluan gaming.
2. Dapat mengetahui perbedaan base yang ada pada sistem operasi di smartphone.
3. Menambah pengalaman secara langsung melalui perancangan sistem operasi khususnya mengenai android.
4. Membuktikan bahwa handphone android lama juga bisa memainkan game jaman sekarang.
5. Menerapkan pengetahuan yang telah didapat selama mengikuti proses belajar di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Setiap hasil penelitian pada prinsipnya harus mempunyai nilai manfaat baik untuk penulis ataupun pihak yang terkait. Adapun manfaatnya adalah sebagai berikut :

1. Bagi Amikom  
Memperkaya koleksi skripsi di perpustakaan AMIKOM tentang porting dan remastering sistem operasi android dan memberi referensi untuk mahasiswa AMIKOM yang belum atau masih menyelesaikan skripsi.
2. Bagi Penulis

- a. Ini menjadikan pengetahuan, pengalaman, dan kemampuan dalam merancang serta membuat sebuah sistem operasi android.
  - b. Mendapat gelar sarjana.
3. Bagi pengguna Sistem Operasi Android
- a. Memaksimalkan kinerja sistem operasi android untuk keperluan gaming pada smartphone.
  - b. Mempermudah untuk mengaplikasikan game dalam menggunakan android agar lebih efisien dan efektif.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Dalam menyelesaikan penelitian ini, penulis melakukan penelitian, mengambil dan mengumpulkan data sesuai dengan masalah yang akan dibahas. Beberapa metode penelitian yang akan digunakan dalam mendukung aktifitas penelitian adalah sebagai berikut.

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data digunakan guna mendapatkan data yang benar, lengkap, dan akurat, sehingga didapat sebuah gambaran umum sistem yang akan dibuat nantinya. Adapun metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah :

#### **1.6.1.1 Metode Literatur**

Metode ini dimaksudkan untuk mendapatkan konsep-konsep yang teoritis menggunakan buku, majalah serta sumber lainnya yang berhubungan dengan sistem operasi android, sehingga dapat digunakan sebagai landasan teori.

#### **1.6.1.2 Metode Studi Pustaka**

Mengumpulkan data yang mempunyai hubungan dengan topik permasalahan perancangan porting dan remastering sistem operasi android untuk gaming.

### 1.6.2 Metode Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan porting dan remastering sistem operasi android untuk gaming menggunakan perangkat keras Redmi Note 3 Pro dengan perangkat lunak pendukung TWRP.

### 1.6.3 Metode Implementasi Sistem

Pada tahap implementasi sistem ini merupakan salah satu tahapan dalam rekayasa perangkat lunak setelah tahapan perancangan sistem. Pada tahap implementasi ini dilakukan guna mengetahui apakah sistem operasi sudah bekerja sesuai dengan apa yang diharapkan.

### 1.6.4 Metode Pengujian dan Metode Analisis

Pengujian dan analisis sistem didasarkan pada peran, pengujian juga bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan. Hasil pengujian dianalisis dari sudut pandang pengguna.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan akan digunakan akan memuat urutan secara garis besar isi laporan skripsi per bab, adalah sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pengantar dari pokok permasalahan yang akan dibahas dalam skripsi ini, yaitu tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan dan rencana kegiatan penelitian.

### BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai landasan teori yang berhubungan dan mendukung dalam perancangan dan pembuatan skripsi.

**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini menguraikan tentang analisis kebutuhan sistem dan perancangan sistem yang akan dibuat.

**BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang instalasi, testing dan implementasi dari hasil kinerja sistem yang telah dibuat

**BAB V PENUTUP**

Berisi kesimpulan dan saran dari pembahasan secara menyeluruh guna memperbaiki sistem yang dihasilkan untuk masa mendatang.

