

OPTIMALISASI SISTEM OPERASI ANDROID OS 2.3 KE OS 4.1 PADA SMATRPHONE GALAXY YOUNG S5360

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S.Kom.) Pada Program Studi Sistem Informasi



OLEH:

MOH.SAIPUL AZIZ

12.1.03.03.0420

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA UN PGRI KEDIRI

2016



Skripsi oleh:

MOHAMAD SAIPUL AZIZ

NPM: 12.1.03.03.0420

Judul:

OPTIMALISASI SISTEM OPERASI ANDROID OS 2.3 KE OS 4.1 PADA SMATRPHONE GALAXY YOUNG S5360

Telah disetujui untuk diajukan kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Sistem informasi UN PGRI Kediri

Tanggal:

2016

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ardi Sanjaya, M.Kom. NIDN. 0707118703 Ervin Kusuma Dewi, S.Kom., M.CS.

NIDN. 0706118101



Skripsi oleh:

MOHAMAD SAIPUL AZIZ

NPM: 12.1.03.03.0420

Judul:

OPTIMALISASI SISTEM OPERASI ANDROID OS 2.3 KE OS 4.1 PADA SMATRPHONE GALAXY YOUNG S5360

Telah dipertahankan di depan panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik
UN PGRI KEDIRI
Pada Tanggal 10 Agustus 2016

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua: Ardi Sanjaya, M.Kom

2. Penguji I: Ahmad Bagus Setiawan, ST., M.Kom

3. Penguji II: Ervin Kusuma Dewi, S.kom., M.Cs

Mengetahui,
Menget

B \Dr./SURYO WIDODO, M.Pd.



OPTIMALISASI SISTEM OPERASI ANDROID OS 2.3 KE OS 4.1 PADA SMATRPHONE GALAXY YOUNG S5360

MOH. SAIPUL AZIZ
12.1.03.03.0420
Teknik – Sistem Informasi
Email: http://unpkediri.ac.id/
Ardi Sanjaya,M.Kom. dan Ervin Kusuma Dewi,S.kom.,M.Cs.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Abstrak

Mohamad Saipul Aziz: Optimalisasi Sistem Android untuk menampilkan OS 2.3 ke OS 4.1 pada SmatrPhone Galaxy young S5360, Skripsi, TEKNIK UN PGRI, 2012

Penelitian ini dilatar belakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa pengembangan sistem yang telah lama masih diperlukan guna untuk memperkembangkan hasil penelitian. Dan kebanyakan pengguna sistem lama beralih ke perangkat lain hanya untuk merasakan tampilan.

Permasalahan ini adalah (1) Bagaimana cara memperkembangkan sistem yang sudah lama hingga dapat penarik konsumen?. (2) Apakah dengan memperkembangkan sistem tersebut dapat bersaing dengan sistem yang sekarang?. (3) Apakah dengan hasil perkembangan sistem ini dapat memuaskan pengguna sistem lama?.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dimana dengan mendata pengguna sistem lama dalam sebuah forum hingga mendapatan sebuah data dimana 70% dari kurang lebih 2000 total anggota, mereka menginginkan sebuah rom yang simpel dan ringan.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) Melalui metode eksperimental dapat di ketahui data pengguna yang menginginkan sistem yang terbaru. (2) Melalui metode eksperimental terbukti data yang di dapat sangat valid untuk memulai perancangan sistem terbaru. (3) Melalui metode eksperimental ini terbukti sistem yang terbentuk dapat memuaskan pelanggan sistem lama.

Hasil optimalisasi dari pemasangan program ini antara lain (1) Terupdate sistem pengelola tampilan dan sistem organisasi manajer. (2) Terdapat berbagai varian yang dapat mengupdate secara manual tanpa merubah sistem Framework. (3) Terdapat sistem yang dapat memindah data aplikasi ke sdcard.

Kata Kunci: Custom ROM, Galaxy Young, Oprek Handphone, porting ROM galaxy young, ungrade system Galaxy Young S5360,



I LATAR BELAKANG

Teknologi informasi sekarang ini sudah semakin berkembang, kebutuhan akan sebuah informasi yang berkualitas sangatlah diperlukan. Perkembangan teknologi banyak mempengaruhi tatanan hidup atau sebuah aturan dan sistem tertentu dan dapat di manfaatkan dalam berbagai bidang, salah satunya adalah dalam peningkatan OS android tertentu yang tidak dapat di upgrade ke OS selanjutnya, sehingga para penggunanya sangatlah ketinggalan alternafif aplikasi yang sangat di butuhkan pada android yang terbaru.

Berjalannya waktu yang terus berkembang sistem operasi selalu diperbaiki kinerjanya maupun Salah tampilannya. satu alasannya adalah untuk menjaga agar pemakainya tidak berpindah ke sistem operasi lain. Demikian juga dengan sistem operasi Android. Meskipun versi awalnya sudah berjalan baik namun oleh developer-nya, diperbarui juga. Dalam waktu kurang dari tiga tahun ini, Android sejauh ini sudah me-rilis lima versi untuk sistem operasinya, mulai versi 1.5 (Cupcake), 1.6 (Donuts), 2.1 (Eclaire), 2.2 2.3 (Froyo) (Gingerbread), 4.0 (ICS), 4,1 (jely bean), 4.4 (Kitkat), 5.0 (Lolipop), dan yang terakir adalah 6.0 (Marsmallow)

Dalam sebuah tampilan dalam peng-upgrade an sistem dan untuk kelancaran dalam urusan kehidupan sehari-hari sebagai alat bantu manusia untuk mencapai hasil yang maksimal menjadi preoritas yang harus selalu diutamakan. Banyak yang tidak tahu cara peng-upgrade an sistem android yang sudah tidak bisa di upgrade lagi, sehingga mereka bnayak yang mengganti smartphone nya hanya untuk menikmati tampilannya saja.

Karena itu tentunya sangat tepat jika pada suatu kemudahan untuk mengupgrade *smartphone* dengan sebuah penginstalan sebuah custom rom atau sama hal nya seperti OS windows 7,8,10 dan linux pada perangkat laptop. Sehingga dapat merubah tampilan seperti OS di atasnya seprti OS 2.3 menjadi seperti OS 4.1 atau lainnya. Sehingga pengguna tidak perlu membeli perangkat *smartphone* baru hanya untuk tampilan terbaru menikmati dari perangkat android.

Akan tetapi ada beberapa ketentuan yang harus di lakukan pada perangkat android yang akan di upgrade menggunakan *custom rom*, salah satunya adalah proses *rooting* atau perubahan *user* menjadi *admin* pada



perangkat *smartphone*. Dan ada beberapa kekurangan pada proses mengupgrade ini yaitu tidak dapat memasang aplikasi yang basednya cpu armV7, sedangkan OS android 2.3 masih cpu armV6.

Sistem android untuk mengebangkan sebuah tampilan dengan pemasangan *custom rom*, kebanyakan hanya mampu mencakup sebuah tampilan perubahan yang diinginkan oleh pembuat *rom* sehingga banyak kekurangan mengenai sinyal, systemUI, framework, dan tampilan Sehingga tidak setabil pada saat pengguna yang dipasang custom rom memasang aplikasi manual, seringkali terjadi for close yang dikarnakan ram yang hanya kapasitas 236 MB dan memori internal 512 MB tidak mampu menampung sistem yang sedang berjalan dan yang di instal. Dengan begitu *smartphone* menjadi sangat lelet dan menyerap daya batrei dengan cepat hingga prosesornya pun menjadi cepat panas dan bisa mengalami restart dengan sendirinya. (Safaat, H.nasrudin 2012)

Banyak pula *custom rom* menggunakan *carnel* bawaan pabrikan sehingga ketika ingin menambah internal ataupun ram harus mengganti *cornel* yang suport jika ingin menambah

internal. Dan itu pun hanya akan menyulitkan para pengguna android yang tidak mengerti *carnel* yang mana dan seprti apa yang suport. Sehingga sering terjadi yang namanya *Bootlop* atau yang lebih parahnya mengalami *Hardbreak*, sehingga pengguna mendapati *handphone* nya mengalami kerusakan.

Dalam pembuatan *CustomRom* ini ada beberapa yang harus di perhatikan antara lain meliputi: identifikasi masalah, penetapan soslusi, analisis kebutuhan, perancangan, developmen, testing, implementasi, dan evaluasi.

Dan dalam kasus di atas penulis akan merancang custom rom yang dapat di pasang di OS android 2.3 (Gingerbread) menjadi 4.1 (jely bean). Dan akan mengangkat tema yang berjudul "OPTIMALISASI SISTEM OPERASI ANDROID OS 2.3 KE OS 4.1 PADA **SMATRPHONE GALAXY YOUNG** S5360" yang di harapkan bisa membantu para pemegang android OS 2.3 khususnya galaxy young bisa menikmati tampilan dan fasilitas aplikasi yang lebih bagus.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan



diatas, masalah dapat di identifikasi sebagai berikut :

- 1. Tertinggalnya kemampuan system pada perangkat android buktinya :
 - a. Belum ada sistem *custom rom* android yang mampu meng-*upgrade* dengan sempurna.
- b. Jaringan intrnet yang tidak setabil.
 - c. Kebanyakan Custom Rom yang malah bikin aplikasi menjadi forclouse (tiba-tiba berhenti), membuat SmartPhone menjadi lelet.
 - 2. Banyaknya pemegang *SmartPhone* yang berganti ganti *SmatrPhone* hanya untuk menikmati tampilan yang baru, sebagai buktinya:
 - a. Banyaknya pengeluhan tidak adanya *upgrade* secara *online* (resmi).
 - Banyaknya permintaan sistem yang dapat menyamai dengan sistem yang terbaru.

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sudah diuraikan sebelumnya maka penulis merumuskan masalah yaitu "bagaimana cara pembangunan ruang System Android untuk menampilkan OS 2.3 ke OS 4.1 pada *SmatrPhone* Galaxy young S5360" diharap dengan perancangan system ini bisa membantu dengan merubah tampilan sesuai yang di harapkan sebelumnya.

1.4 Batasan Masalah

Adapun agar pembahasan menjadi lebih terarah dan tidak menyimpang dan juga sesuai dengan latar belakang yang sudah di uraikan, maka penulis membatasi masalah hanya analisis dan perancangan sistem android untuk menampilkan OS 2.3 ke OS 4.1 pada *SmatrPhone* Galaxy young S5360.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah

- Menganalisis akan besarnya keinginan konsumen akan tampilan dan aplikasi.
- 2.Merancang suatu system android OS 2.3(Ginggerbread) ke 4.1(Jeli Bean).

1.5.1 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menambah pengetahuan dan



pengalaman bagi	Menurut tujuannya, riset
penulis dalam	diklasifikasikan menjadi 2, yaitu:
bidang	1. riset dasar (pure research
pembuatan perancangan	atau basic research).
sistem informasi,	2. riset terapan (applied
disamping untuk	research), yang dibagi menjadi:
melengkapi syarat bagi penulis untuk	(a) riset evaluasi (evaluation research).
menyelesaikan	(b) riset pengembangan
program S1	(research and development atau R & D).
Jurusan Sitem	(c) riset aksi (penelitian tindakan).(Mulyadi ST, 2010)
Informasi pada	
Fakultas Ilmu	
Komputer	2.2 Riset Pengembangan
Universitas	Riset nengembangan ata

2. Membantu masyarakat untuk memenuhi keinginan untuk meningkatkan kecanggihan **SmatrPhone** dengan cara pemasangan system custom rom.

Nusantara PGRI

Kediri.

pengembangan atau Riset Research and Development (R & D), mengembangkan, bertujuan untuk menguji kemanfaatan dan efektivitas produk (model) yang dikembang-kan, baik produk teknologi, material, alat-alat dan organisasi, metode, sebagainya. Sebagai riset terapan, riset pengembangan bertujuan bukan untuk menghasilkan teori. Oleh itu, dalam penelitian karena pengembangan sangat dimungkinkan untuk menggunakan multi pendekatan dan multi metode.

II METODE PENELITIAN EKSPERIMEN

2.3 Riset Aksi (Penelitian Tindakan)

Riset aksi (penelitian tindakan) mendasarkan pada paradigma teori



kritis. Para penganut paradigma teori kritis berusaha untuk mempersatukan teori praksis. Mereka dan pada umumnya memilih bidang garapan bersifat advokatif yang dan pemberdayaan (empowering). Di kalangan penganut teori kritis, teori deskriptif sebagaimana telah yang dikembangkan oleh para penganut positivistik itu keliru, karena tidak memiliki dampak apapun terhadap usaha perbaikan praktik-praktik pendidikan ataupun peningkatan kualitas kehidupan masyarakat.

2.4 Riset Evaluasi

Riset evaluasi merupakan salah satu bentuk dari penelitian terapan (applied research). Oleh karena itu, dibandingkan dengan jenis penelitian lain, riset evaluasi terapan yang mempunyai kesamaan, baik dalam pendekatan, pemilihan metodologi, penentuan subyek, sampling maupun prosedur risetnya. Kegiatan riset (riset konvensional) dan riset evaluasi mempunyai tujuan yang berbeda. Riset konvensional bersifat conclusion (berorientasi oriented pada kesimpulan), sedangkan riset evaluasi mempunyai ciri decision oriented, yaitu bertujuan untuk memenuhi kebutuhan akan informasi/data

sebagai dasar dalam pengambilan keputusan/perumusan kebijakan.

2.5 PENELITIAN EKSPERIMEN

Metode penelitian eksperimen pada umumnya digunakan dalam penelitian yang bersifat laboratoris. Namun, bukan berarti bahwa pendekatan ini tidak dapat digunakan dalam penelitian sosial, termasuk penelitian pendidikan. penelitian eksperimen Jadi. yang mendasarkan paradigma pada positivistik pada awalnya memang banyak diterapkan pada penelitian ilmu-ilmu keras (hard-science), seperti biologi dan Fisika, yang kemudian diadopsi untuk diterapkan pada bidang-bidang lain, termasuk bidang sosial dan pendidikan.

Pada dasarnya, pada semua penelitian dengan menggunakan paradigma positivistik, akan menghadapi dua pertanyaan besar, yaitu:

- (1) Apakah hasil penelitian ini benar atau dapat dipercaya?;
 - (2) Apakah kita dapat menggeneralisasikan hasil penelitian ini kepada sejumlah subyek yang kondisinya dianggap sama



dengan subyek yang kita teliti?

Permasalahan nomor (1) berkaitan dengan validitas adalah hasil penelitian, internal suatu sedangkan permasalahan yang berkaitan dengan pertanyaan nomor (2) menyangkut validitas eksternal suatu hasil penelitian. Penelitian eksperimen pada umumnya lebih menekankan pada pemenuhan validitas internal, yaitu dengan cara mengontrol/mengendalikan/mengelimi nir pengaruh faktor-faktor di luar yang dieksperimenkan yang dapat mempengaruhi hasil eksperimen.

Adapun faktor-faktor yang dapat mengancam validitas internal suatu hasil penelitian eksperimen antara lain:

- History, yaitu kejadiankejadian tertentu yang terjadi antara pengukuran pertama (pretest) dan kedua (post-test), selain variabelvariabel yang dieksperimenkan (treatment).
- 2. Maturation (kematangan), yaitu: proses perubahan (kematangan) di dalam diri subyek yang terjadi selama berlangsungnya eksperimen (misal: makin trampil,

- makin lelah/jenuh dsb).
 Untuk mengatasi hal ini
 adalah dengan mendisain
 eksperimen yang tidak terlalu
 lama.
- 3. Efek Testing, yaitu efek yang ditimbulkan hasil pengukuran pertama (pretest) terhadap hasil pengukuran kedua (post-test). Cara mengatasinya adalah dengan tidak memberikan pre-test.
- 4. Instrumentation, yaitu efek yang ditimbulkan akibat perubahan cara pengukuran, perubahan pengamat, yang dapat membuat perubahan hasil pengukuran.
- 5. Selection, yaitu adanya bias di dalam menentukan/memilih responden/subyek untuk kelompok eksperimen (atau kelompok yang diberikan perlakuan) dan kelompok control/pembanding.
- Statistical regression, yaitu bahwa kelompok yang dipilih berdasarkan skor yang ekstrim cenderung akan meregres ke rerata populasi.
- Mortality, yaitu kehilangan subyek, baik pada kelompok ekspe rimen



maupun kelompok pembading, yaitu adanya pengurangan subyek ketika dilakukan pengukuran terhadap dampak eksperimen/perlakuan.

& Gall (1983),Borg menyatakan bahwa penelitian eksperimen merupakan penelitian paling dapat diandalkan yang keilmiahannya (paling valid), karena dilakukan dengan pengontrolan secara variabel-variabel ketat terhadap pengganggu di luar yang dieksperimenkan.

Menurut Emmory, penelitian eksperimen merupakan bentuk investigasi yang digunakan khusus untuk menentukan variabel-variabel apa saja dan bagaimana bentuk hubungan antara satu dengan yang lainnya. Menurut konsep klasik, eksperimen merupakan penelitian untuk menentukan pengaruh variabel (independent perlakuan variable) terhadap variabel dampak (dependent variable).

Definisi lain menyatakan bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan terhadap variabel yang data-datanya belum ada sehingga perlu dilakukan proses manipulasi melalui pemberian treatment/perlakuan tertentu terhadap subjek penelitian yang kemudian diamati/diukur dampaknya (data yang akan datang).

Penelitian eksperimen juga merupakan penelitian yang dilakukan secara sengaja oleh peneliti dengan cara memberikan treatment/perlakuan tertentu terhadap subjek penelitian guna membangkitkan sesuatu kejadian/keadaan yang akan diteliti bagaimana akibatnya.

Penelitian eksperimen merupakan penelitian kausal (sebab akibat) yang pembuktiannya diperoleh melalui komparasi/perbandingan antara :

- a. Kelompok eksperimen (yang diberi perlakuan) dengan kelompok kontrol (yang tidak diberikan perlakuan); atau
- Kondisi subjek sebelum diberikan perlakuan dengan sesudah diberi perlakuan.

Penggunaan metode
penelitian eksperimen pada
penelitian sosial dan pendidikan
akan dihadapkan pada permasalahan
yang menyangkut subyek penelitian.
Dalam hal ini, penggunaan metode
eksperimen ini akan menjadi sangat
rumit mengingat obyek yang diteliti



menyangkut interaksi manusia dengan lingkungan, atau interaksi antar manusia itu sendiri. Selain untuk mencari itu, mudah tidak orang yang bersedia dengan sukarela menjadi subyek dari eksperimen ("kelinci penelitian percobaan").

Di lain pihak, penelitian eksperimen yang dilakukan di dalam kelas oleh guru terhadap siswanya sebagai penelitian atau kelas, juga akan menghadapi persoalan validitas hasil penelitian. Dalam hal ini, guru sebagai peneliti dihadapkan pada persoalan akan apakah dia bisa bersikap obyektif, mengingat sebagai peneliti dia juga sebagai manusia yang berinteraksi dengan subyek yang diteliti, yaitu siswanya sendiri.

2.5.1 Karakteristik Penelitian Eksperimen:

Berikut ini disajikan beberapa karakteristik penelitian eksperimen, yang membedakan dengan penelitian positivistik lainnya, yaitu:

 Metode eksperimen merupakan satu-satunya metode penelitian yang dianggap paling dapat menguji hipotesis hubungan

- sebab-akibat, atau paling dapat memenuhi validitas internal.
- 2. Metode eksperimen merupakan rancangan penelitian yang memberikan pengujian hipotesis yang paling ketat dibanding jenis penelitian yang lain.
- 3. Metode eksperimen merupakan penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap dampaknya dalam kondisi yang terkendalikan.
- 4. Ciri khas yg membedakan penelitian eksperimen dg penelitian yg lain:
 - a. Satu atau lebih variabel
 bebas dimanipulasi
 (kondisinya dibuat
 berbeda, misal: treatment
 dan non-treatment
 - b. Semua variabel lainnya,
 kecuali variabel perlakuan
 (variabel bebas),
 dikendalikan
 (dipertahankan tetap).
 - c. Pengaruh manipulasi variabel bebas (pemberian perlakuan) terhadap variabel terikat diamati. dengan asumsi karena diberi perlakuan yang berbeda maka akan



berdampak yang berbeda pula.

d. Adanya komparasi, sehingga perlu penyamaan kelompok antara yang akan dikenai perlakuan kelompok dengan yang tidak dikenai perlakuan (dua kelompok yang akan dibandingkan tersebut harus komparabel).

2.5.2 Ruang Lingkup Penelitian Eksperimen:

- 1. Sebagian besar eksperimen dalam bidang pendidikan pada dilakukan dalam umumnya rangka melakukan inovasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, biasanya berkaitan dengan untuk menguji pengaruh usaha media. materi. metode, atau praktik pendidikan yang baru terhadap hasil belajar siswa.
- Rancangan penelitian eksperimen pada umumnya, menggunakan variabel tunggal:
 - a. Satu variabel perlakuan dimanipulasikan (dibuat kondisinya berbeda), selanjutnya diamati akibat/danpak dari

perlakuan tersebut terhadap 1 atau lebih variabel tergantung.

- b. Variabel yang dimanipulasikan disebut: variabel perlakuan, variabeltreatment, variabel eksperimen, atau variabel independen.
- c. Variabel yang merupakan akibat/dampak disebut:
 variabel tergantung, variabel dependen, atau variabel dampak.
- d. Masalah pokok: menentukan kontrol kelompok (pembanding) yang sebanding (komparabel); membuat dan konstan (mengontrol/mengendalikan) variabel-variabel noneksperimental yang dapat variabel mempengaruhi dampak.

2.5.3 Prosedur Penelitian Eksperimen:

Langkah-langkah penelitian eksperimen pada dasarnya sama dengan jenis penelitian positivistik yang lain, yaitu:

Memilih dan merumuskan masalah, termasuk akan



- menguji-cobakan perlakuan apa, dampak dampak apa yang ingin dilihat.
- Memilih subyek yang akan dikenai perlakuan dan subyek yang tidak dikenai perlakuan.
- 3. Memilih disain penelitian eksperimen.
- 4. Mengembangkan instrumen pengukuran (instrumen untuk mengumpulkan data)
- 5. Melaksanakan prosedur penelitian dan pengumpulan data.
- 6. Menganalisis data
- 7. Perumusan kesimpulan

2.5.4 Langkah Operasional Penelitian:

Sebelum peneliti mulai "on action" maka peneliti perlu melakukan:

- Membentuk atau memilih kelompok-kelompok (kelompok yang dikenai perlakuan dan kelompok pembanding/kelompok kontrol).
- 2. Memperkirakan apa yang akan terjadi pada setiap kelompok.
- 3. Mencoba mengontrol semua faktor lain di luar perubahan yang direncanakan.
- 4. Mengamati atau mengukur efek pada kelompok-kelompok setelah perlakuan berakhir.

- 5. Penelitian eksperimen adalah penelitian untuk menguji hipotesis. Setidaktidaknya dengan 1 hipotesis hubungan sebabakibat dari 2 variabel, yaitu variabel perlakuan dan variabel dampak.
- 6. Penelitian eksperimen yang paling sederhana biasanya melibatkan 2 kelompok, yaitu:
 - Kelompok eksperimen, yaitu kelompok yang dikenai perlakuan tertentu.
 - 2. Kelompok kontrol atau kelompok pembanding, yaitu kelompok yang tidak dikenai perlakuan.
- 7. Kelompok eksperimen menerima treatmen yang baru, suatu treatmen yang sedang diselidiki, sedangkan Kelompok kontrol menerima treatmen yang berbeda atau diberi treatmen seperti biasa.
- 8. Dua kelompok yang akan dibandingkan, yaitu kelompok menerima treatmen dan yang kelompok yang tidak dikenai harus disetarakan treatmen terlebih dahulu, agar dapat dipastikan bahwa adanya perbedaan pada variabel terikat semata-mata karena pengaruh perlakuan yang diberikan bukan



- karena memang sejak awalnya sudah berbeda.
- 9. Cara Penyetaraan yang dapat dilakukan:
 - (1) Membuat berpasangpasangan (matching), misal: siswa yang nilai awalnya sama dikelompokkan berpasang-pasangan pada kelompok yang berbeda.
 - (2) Penugasan secara random (random assignment), yaitu menempatkan subyek baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok pembanding dengan cara diundi (dirandom), atau tidak dipilih-pilih.
 - (3) Kesulitan teriadi yang adalah tidak memungkinkan (sulit) mengelompokkan siswa secara bebas, dan terpisah dari rombelnya, karena akan merusak sistem berjalan. telah yang Sehingga sampelnya apa adanya, atau disebut intax sampel.

III Kesimpulan

Berdasarkan dari analisa dan pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa:

- 1. Salah satu cara untuk mengsistem operasi optimalisasi Android adalah Rooting. Karena, secara default ponsel Android original tidak mempunyai akses *superuser* atau root, sehingga banyak fitur dan aplikasi yang tidak bisa diinstall atau bahkan diakses jika fitur atau aplikasi tersebut membutuhkan privilege superuser. Misalnya saja untuk meng-update firmware devices atau menginstall beberapa aplikasi.
- 2. Hasil implementasi fitur *Apps2SD* sangat memuaskan, karena *apps2sd* menginstall beberapa aplikasi ke dalam *sdcard* dengan tujuan untuk mengurangi beban internal memory yang terbatas karena dipakai *system*.
- 3. Dengan optimalisasi penulis diberikan akses untuk *modding CustomROM*, misalnya penambahan maupun pengurangan aplikasi terbaru, mengganti tampilan bahkan menaikan atau menurunkan *settingan processor* dengan tujuan *overclock*.

VI DAFTAR PUSTAKA

Safaat, H.Nazruddin. (2012). Pemrograman *Aplikasi Mobile Smartphone* dan





TabletPCberbasisAndroid.InformatikaBandung.

Yuhilda, (2015). Peranan sistem informasi dan manfaat kegunaan. Informatika Yokyakarta.

Wing Wahyu Winarno, Arif Nurhadi,
Bramastyo Ide Nugroho.
(2010). Let's Android the
World Panduan Menguasai
Sistem Android. Paska
Media Yogyakarta.

Mulyadi ST. (2010). Membuat Aplikasi Untuk Android, *Multimedia Center Publishing* Yogyakarta.

Iwan Sofana, (2011). Teori dan Modul Praktikum Jaringan Komputer.Bandung : Penerbit Modula.

Yuniar Supardi. (2012). Sistem Operasi Andal Android, Kompas Gramedia Jakarta.

Asitektur perancangan sistem android diakses pada tanggal 22 Desember 2015

CarlDeanCatabay. [ROM] Hyperion 9
GM Final Build Final Rev
+ Update-01, (online)
tersedia diakses pada
tanggal 22 Desember 2015.

Safaat.

H.Nazruddin.(2012).Pemro graman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android. Bandung: Informatika Bandung.

Hakim S.R & Sutarto.(2009). Mastering Java.Jakarta: Elex Media Komputindo.

Penjelasan tentang sistem operasi berbasis linux yang terdapat pada perangkat android (online) tersedia diakses pada tanggal 05 september 2015.

Tool aplikasi untuk perancangan ROM andoid dengan sederhana (online) tersedia diakses pada tanggal 12 september 2015.

Langkah-langkah penginstalan dan pemasangan *cygwin* guna penyempurnaan pada ROM android yang akan dirancang (online) tersedia diakses pada tanggal 12 september 2015.