

## Aplikasi Panduan Merakit Komputer Berbasis Android Pada Slara Komputer Bandar Lampung

Zumhari<sup>1)</sup>, Ari Yanti Rahmadhani<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>Informatika

\*) Email : zumhariharil13@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi panduan merakit komputer berbasis android pada Slara Komputer Bandar Lampung, mengetahui hasil pengujian kualitas aplikasi panduan merakit komputer berbasis android pada slara komputer Bandar Lampung berdasarkan standar ISO9126 yang meliputi aspek *functionality*, *usability*, *portability* dan *efficiency*. Dalam tahap pengembangan aplikasi peneliti menggunakan pemodelan *luther* ( *multimedia development life cycle*), terdapat 6 tahapan yaitu *concept*, *design*, *material*, *collecting*, *assembly* dan *testing*. Sumber data/subjek penelitian yaitu pimpinan, karyawan dan konsumen slara komputer Bandar Lampung untuk pengujian *usability*, 2 orang ahli untuk pengujian *funcionality*, 3 unit *smartphone* dengan sistem operasi *android* versi *Marsmello*, *Nougat* dan *Oreo*. Untuk pengujian *portability* serta penggunaan *tools testdroid* untuk pengujian *efficiency*. *Testing software* berdasarkan *ISO9126*. Aplikasi panduan merakit komputer berbasis *android* yang dibangun memiliki kualitas aspek *functionality* 100% valid, aspek *usability* menghasilkan nilai 88,2%, hasil pengujian aspek *portability* 100% valid dan aspek *efficiency* dengan *testdroid* menunjukkan penggunaan CPU rata-rata 5%.

**Kata Kunci:** *Smart Tour*, Sistem Informasi, *Jasa Tour*, *Travel*

---

### PENDAHULUAN

Angka pengguna *smartphone* di Indonesia kini mencapai sekitar 25% dari total penduduk atau sekitar 65 juta orang, hampir setiap orang menggunakan teknologi tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Giovani et al., 2020; Gunawan D, 2020). Berdasarkan data internasional data corporation (IDC) memberikan informasi bahwa sistem operasi yang paling populer di Indonesia saat ini adalah sistem operasi android dengan pangsa pasar mencapai 85% dari total pengguna *smartphone* di Indonesia (Damayanti et al., 2020; Mulyanto et al., 2017). Slara Komputer Bandar Lampung merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan dan jasa perbaikan perangkat teknologi informasi yang telah ada sejak tahun 2008. Proses penjualan komputer rakitan dilakukan dengan cara pihak toko memberikan brosur harga perangkat keras komputer kepada konsumen, lalu konsumen bisa memilih perangkat keras komputer yang diinginkan, setelah konsumen memilih perangkat keras komputer dilanjutkan dengan negosiasi dan diskusi dengan pihak toko.

Saat ini teknologi komputer mengalami perkembangan yang sangat pesat, baik dari segi perangkat keras maupun perangkat lunak. Komputasi yang kompleks dengan multimedia yang notabene merupakan kombinasi teks, gambar diam/foto/seni grafis, suara, animasi, dan video digital dapat dengan mudah dilakukan oleh komputer (Puspaningrum, 2017; Sulistiani, 2016). Multimedia saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Salah satu penyebabnya adalah multimedia mempunyai potensi besar sebagai alat pedagogik (Borman & Purwanto, 2019) serta praktek baik menggunakan multimedia untuk pembelajaran (V. H. Saputra & Febriyanto, 2019). Identifikasi masalah yang akan dikembangkan berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis bertujuan untuk mengatasi masalah masalah yang berkaitan dengan perakitan komputer pada Slara Komputer Bandar Lampung yaitu membangun suatu aplikasi pembelajaran sebagai panduan merakit komputer dengan metodologi MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) dengan metode Luther yang dapat dijalankan pada device smarphone dengan sistem operasi android (Fadilah et al., 2015; Sucipto & Bandung, 2016; Ulfa & Puspaningtyas, 2020).

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Aplikasi**

Perangkat lunak aplikasi merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu (A.S. & Shalahuddin, 2015; Gotama et al., 2021). (Sulistiani, 2020; Yana et al., 2020) mengemukakan bahwa perangkat lunak aplikasi merupakan program yang ditujukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam aplikasi tertentu yang sudah dibuat oleh pabrik pembuat perangkat lunak aplikasi. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah suatu perangkat lunak atau program yang dirancang dan dihasilkan melalui komputer untuk melakukan pekerjaan tertentu (Kurniawan, n.d.; Nasution & Hayaty, 2019).

### **Panduan**

Panduan berasal dari kata dasar pandu. Panduan adalah sebuah homonim karena arti-artinya memiliki ejaan dan pelafalan yang sama tetapi maknanya berbeda. Panduan memiliki arti dalam kelas nomina atau kata benda sehingga panduan dapat menyatakan nama dari seseorang, tempat, atau semua benda dan segala yang dibendakan. Secara umum

panduan ditelaah sebagai petunjuk jalan atau pengiring dan juga dapat didefinisikan sebagai petunjuk (Napianto et al., 2017; Sugirianta et al., 2019).

### **Merakit Komputer**

Merakit komputer pada dasarnya memasang dan merangkai beberapa peripheral komputer pada soket yang sesuai, baik pada *motherboard* maupun *casing*, memasang kabel internal, serta merangkai konsol membentuk konfigurasi sebuah unit komputer yang siap digunakan (Samsugi et al., 2021; Ulinuha & Widodo, 2018).

### **Flowchart**

Flowchart merupakan gambar dari langkah-langkah terpisah dari sebuah proses secara berurutan, elemen yang mungkin disertakan adalah : urutan tindakan, bahan atau layanan yang memasuki atau meninggalkan proses (input dan output), keputusan yang harus dibuat, orang-orang yang terlibat, waktu yang terlibat dalam setiap langkah, dan pengukuran proses (Purba et al., 2019; Surahman et al., 2021).

### **Android**

Android adalah nama sebuah sistem operasi berbasis linux yang ditujukan untuk perangkat bergerak dengan layar sentuh seperti smartphone dan komputer tablet. Android dirilis perdana dengan standar *open source* pada 5 November 2007 bersama OHA (Mulyanto et al., 2017; Rulyana & Borman, 2014) keuntungan utama menggunakan Android yaitu Android menawarkan pendekatan terpadu untuk pengembangan aplikasi sehingga pengembang hanya perlu mengembangkan aplikasi untuk Android dan aplikasi tersebut dapat berjalan pada perangkat yang berbeda, asalkan perangkat yang didukung menggunakan Android (Haq, 2020; A. D. Saputra & Borman, 2020; Widodo & Ahmad, 2017)

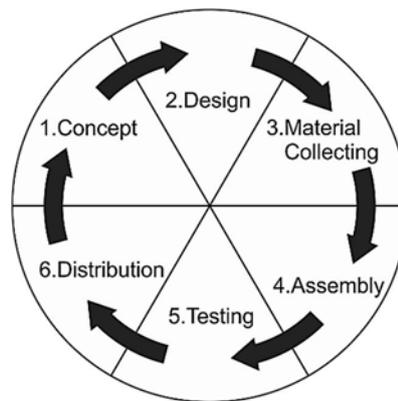
### **ISO 9126**

*International Organization of Standardization* (ISO) dan *International Electrotechnical Commission* (IEC) telah menetapkan satu set standar kualitas dalam mengembangkan suatu perangkat lunak yaitu ISO 9126 (Ismatullah & Adrian, 2021; Puspaningrum, 2017). ISO 9126 menyediakan sebuah framework yang hirarki untuk menjelaskan kualitas yang terorganisir dalam karakteristik dan sub-karakteristik kualitas. Selain ISO 9126 terdapat

model kualitas secara terstruktur dan kuantitatif lainnya yaitu IEEE, CMM (Capability Maturity Model), McCall, Boehm, Dromey, dan lain-lain. Namun dalam penelitian ini menggunakan beberapa faktor model kualitas ISO 9126, karena model tersebut mempunyai seperangkat kriteria yang relevan dengan permasalahan perangkat lunak game Role Playing Games (RPG) (Bakri & Irmayana, 2017; Surahman et al., 2021).

## METODE

Dalam tahap pengembangan aplikasi peneliti menggunakan pemodelan luther ( multimedia development life cycle), terdapat 6 tahapan yaitu *concept*, *design*, *material*, *collecting*, *assembly* dan *testing* (Arpiansah et al., 2021), seperti pada gambar 1 :



Gambar 1 Kerangka pemikiran

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tampilan Interface



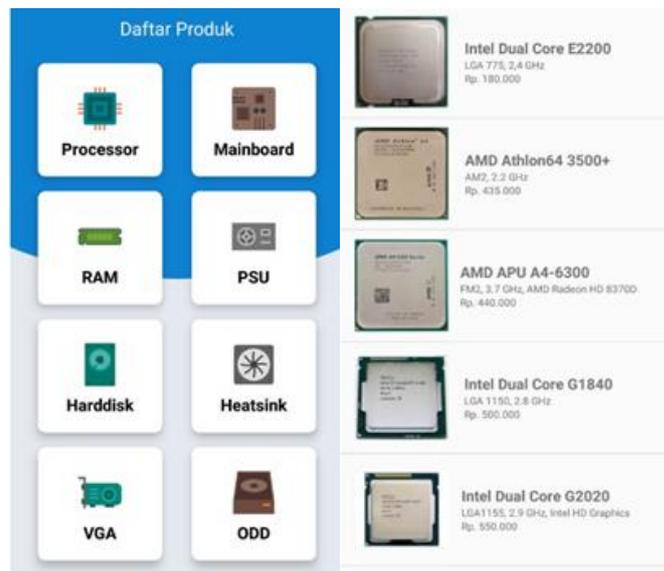
Gambar 2 Tampilan Menu Utama Dan Pengenalan Komponen Komputer



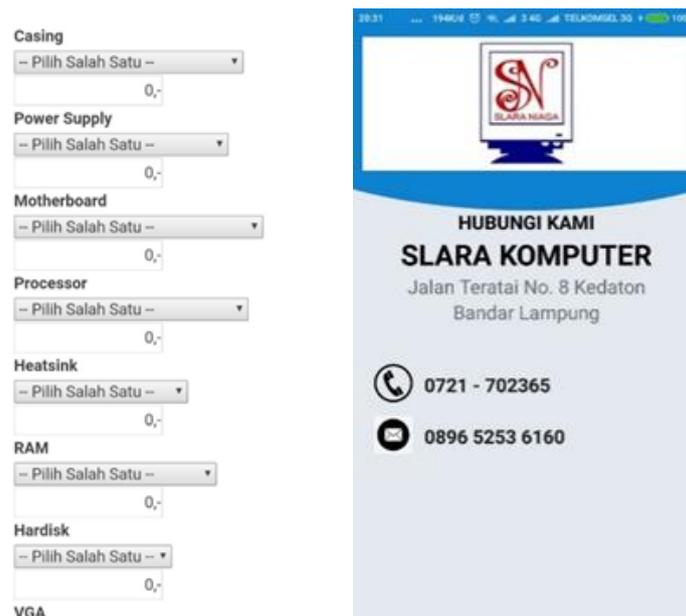
Gambar 3 Tutorial Merakit Komputer



Gambar 4 Tampilan Video Merakit Komputer



Gambar 4 Tampilan Katrgori dan Detail Produk



Gambar 5 Menu Tampilan Buat Spesifikasi Dan Call Cente

### Pengujian Sistem

| Aspek               | Hasil   |
|---------------------|---|
| <i>Funcionality</i> | Aplikasi dapat melakukan 100% fungsinya dengan benar.   |
| <i>Usability</i>    | Pengujian aspek <i>usability</i> diperoleh nilai persentase sebesar 88,2%   |
| <i>Portability</i>  | Aplikasi dapat diinstall dan dijalankan pada device (smartphone) dengan sistem operasi <i>marshmello</i> , <i>nouget</i> dan <i>oreo</i> diperoleh persentase 100%                      |
| <i>Efficiency</i>   | Tidak mengalami kekurangan memory yang menyebabkan terjadinya memory leak dan mengakibatkan aplikasi terhenti, penggunaan CPU maksimum oleh aplikasi adalah 25% dan rata-rata adalah 5% |

### SIMPULAN DAN SARAN

Pembangunan aplikasi panduan merakit komputer berbasis android studi kasus slara komputer bandar lampung sebagai media pembelajaran pengenalan komponen komputer dan merakit komputer. Aplikasi dapat digunakan oleh konsumen, karyawan dan masyarakat umum sebagai sarana pembelajaran untuk meningkatkan dan memperluas pengetahuan pengguna di dalam merakit komputer. Hasil pengujian kualitas aplikasi panduan merakit komputer berbasis android yang meliputi aspek *funcionality*, *usability*, *portability*, dan *efficiency* yaitu Hasil pengujian kualitas aspek *funcionality* oleh 2 (dua) orang yang ahli di bidang *software engineering* menunjukkan bahwa aplikasi dapat melakukan semua fungsinya dengan benar sehingga kualitas perangkat lunak 100% valid.

Hasil pengujian kualitas aspek *usability* oleh pimpinan, karyawan dan konsumen slara komputer diperoleh nilai 88,2%. Hasil pengujian kualitas aspek *portability* pada beberapa device (*smartphone*) dengan sistem operasi android versi *marshmello*, *nouget* dan *oreo* menunjukkan aplikasi dapat diinstall dan dijalankan pada device tersebut sehingga kualitas perangkat lunak 100% valid. Hasil pengujian kualitas aspek *efficiency* dengan Testdroid menunjukkan tidak mengalami kekurangan *memory* yang menyebabkan terjadinya *memory* leak dan mengakibatkan aplikasi berhenti, penggunaan CPU oleh aplikasi rata-rata 5%.

## REFERENSI

- A.S., R., & Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Informatika Bandung.
- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhrurozi, J. (2021). GAME EDUKASI VR PENGENALAN DAN PENCEGAHAN VIRUS COVID-19 MENGGUNAKAN METODE MDLC UNTUK ANAK USIA DINI. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 88–93.
- Bakri, M., & Irmayana, N. (2017). Analisis Dan Penerapan Sistem Manajemen Keamanan Informasi SIMHP BPKP Menggunakan Standar ISO 27001. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 41–44.
- Borman, R. I., & Purwanto, Y. (2019). Impelementasi Multimedia Development Life Cycle pada Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Bahaya Sampah pada Anak. *JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika)*, 5(2), 119–124.
- Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275–282.
- Fadilah, S., Rahmawati, R., & Pkim, M. (2015). *Pembuatan Biomaterial dari Limbah Kulit Pisang ( Musa Paradisiaca )*. 2015(Snips), 45–48.
- Giovani, A. P., Ardiansyah, A., Haryanti, T., Kurniawati, L., & Gata, W. (2020). Analisis Sentimen Aplikasi Ruang Guru Di Twitter Menggunakan Algoritma Klasifikasi. *Jurnal Teknoinfo*, 14(2), 115. <https://doi.org/10.33365/jti.v14i2.679>
- Gotama, J. D., Fernando, Y., & Pasha, D. (2021). Pengenalan Gedung Universitas Teknokrat Indonesia Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 28–38.
- Gunawan D. (2020). *Komparasi Algoritma Support Vector Machine Dan Naïve Bayes Dengan Algoritma Genetika Pada Analisis Sentimen Calon Gubernur Jabar 2018-2023*. V(1), 135–138. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Haq, N. M. (2020). AUGMENTED REALITY SEJARAH PAHLAWAN PADA UANG

KERTAS RUPIAH DENGAN TEKNOLOGI FACIAL MOTION CAPTURE BERBASIS ANDROID. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 100–108.

Ismatullah, H., & Adrian, Q. J. (2021). IMPLEMENTASI PROTOTYPE DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI IKATAN KELUARGA ALUMNI SANTRI BERBASIS WEB. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(2).

Kurniawan, I. (n.d.). Setiawansyah and Nuralia (2020)‘PEMANFAATAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY UNTUK PENGENALAN PAHLAWAN INDONESIA DENGAN MARKER.’ *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 9–16.

Mulyanto, A., Nurhuda, Y. A., & Khoirurosid, I. (2017). Sistem kendali lampu rumah menggunakan smartphone Android. *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 48–53.

Napianto, R., Utami, E., & Sudarmawan, S. (2017). VIRTUAL PRIVATE NETWORK (VPN) PADA SISTEM OPERASI WINDOWS SERVER SEBAGAI SISTEM PENGIRIMAN DATA PERUSAHAAN MELALUI JARINGAN PUBLIK (STUDI KASUS: JARINGAN TOMATO DIGITAL PRINTING). *Respati*, 7(20).

Nasution, M. R. A., & Hayaty, M. (2019). Perbandingan Akurasi dan Waktu Proses Algoritma K-NN dan SVM dalam Analisis Sentimen Twitter. *Jurnal Informatika*, 6(2), 226–235. <https://doi.org/10.31311/ji.v6i2.5129>

Purba, A., Kustiani, I., & Pramita, G. (2019). A Study on the Influences of Exclusive Stopping Space on Saturation Flow (Case Study: Bandar Lampung). *International Conference on Science, Technology & Environment (ICoSTE)*.

Puspaningrum, A. S. (2017). *Pengukuran Kesesuaian Fungsional Dengan Pendekatan Berorientasi Tujuan Pada Sistem Informasi Akademik (SIA) Berdasarkan Model Kualitas ISO/IEC 25010*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Rulyana, D., & Borman, R. I. (2014). Aplikasi Simulasi Tes Potensi Akademik Berbasis Mobile Platform Android. *Seminar Nasional FMIPA-Universitas Terbuka. DKI Jakarta*.

Samsugi, S., Neneng, N., & Suprpto, G. N. F. (2021). Otomatisasi Pakan Kucing Berbasis Mikrokontroler Intel Galileo Dengan Interface Android. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 5(1), 143–152.

Saputra, A. D., & Borman, R. I. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto Berbasis Android (Studi Kasus: Ace Photography Way Kanan). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(2), 87–94.

Saputra, V. H., & Febriyanto, E. (2019). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Anak Tuna Grahita. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 15–23.

Sucipto, A., & Bandung, Y. (2016). Stereotypes based resource allocation for multimedia internet service in limited capacity network. *2016 International Symposium on Electronics and Smart Devices (ISESD)*, 272–277.

Sugirianta, I. B. K., Dwijaya Saputra, I. G. N. A., & Sunaya, I. G. A. M. (2019). Modul Praktek PLTS On-Grid Berbasis Micro Inverter. *Matrix: Jurnal Manajemen Teknologi dan Informatika*, 9(1), 19–26. <https://doi.org/10.31940/matrix.v9i1.1168>

Sulistiani, H. (2016). *Pemilihan Fitur Untuk Klasifikasi Loyalitas Pelanggan Terhadap Merek Produkfast Moving Consumer Goods (Studi Kasus: Mie Instan)*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Sulistiani, H. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Presensi SMS Gateway Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter Pada SMKN 1 Trimurjo. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 43–50.

Surahman, A., Wahyudi, A. D., Putra, A. D., Sintaro, S., & Pangestu, I. (2021). Perbandingan Kualitas 3D Objek Tugu Budaya Saibatin Berdasarkan Posisi Gambar Fotogrametri Jarak Dekat. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 5(2), 65–70.

Ulfa, M., & Puspaningtyas, N. D. (2020). The Effectiveness of Blended Learning Using A Learning System in Network (SPADA) in Understanding of Mathematical Concept. *Matematika dan Pembelajaran*, 8(1), 47–60.

Ulinuha, A., & Widodo, W. A. (2018). Rancang Bangun Pembangkit Listrik Tenaga Angin Skala Mikro Untuk Keperluan Penerangan Jalan. *The 7th University Research Colloquium*, 128–135.

Widodo, W., & Ahmad, I. (2017). Penerapan algoritma A Star (A\*) pada game

petualangan labirin berbasis android. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 3(2), 57–63.

Yana, S., Gunawan, R. D., & Budiman, A. (2020). SISTEM INFORMASI PELAYANAN DISTRIBUSI KEUANGAN DESA UNTUK PEMBANGUNAN (STUDY KASUS: DUSUN SRIKAYA). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 254–263.