

# Rancang Bangun Aplikasi Pola Asuh Orang Tua Terhadap Anak Menggunakan Model Big Bang Berbasis Android

Yudi Irawan Chandra<sup>1</sup>, Diah Ruri Irawati<sup>2</sup>, Kokoy Rokoyah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> STMIK Jakarta STI&K

Jalan BRI No.17 Radio Dalam, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, Indonesia 12140

<sup>1</sup>yirawanc@gmail.com, <sup>2</sup>diah.ruri@gmail.com, <sup>3</sup>kokoyrokoyah65@gmail.com

## ABSTRAK

Pada saat ini, memperoleh pengetahuan melalui penggunaan teknologi telah menghasilkan dampak positif. Salah satunya adalah untuk mempermudah penambahan wawasan atau pengetahuan baru secara tepat waktu yang dapat diakses oleh khalayak luas dan kapan saja dan di mana saja. Pembahasan tentang aplikasi multimedia yang merupakan salah satu wujud dari pesatnya perkembangan teknologi informasi saat ini disajikan sebagai bagian dari kajian ini. Pada artikel ini, kami mengeksplorasi pengembangan aplikasi multimedia berbasis platform Android untuk menyajikan berbagai teknik pembelajaran parenting dalam konteks keluarga. Di dalam aplikasi ini sudah terangkum pembahasan metode cara *parenting* dari berbagai sudut pandang yang mampu menarik pengguna aplikasi tersebut, untuk menumbuhkan kesadaran akan pentingnya memahami cara *parenting* yang bertujuan untuk mengasuh atau mendidik anak dengan benar, setelah sebelumnya dalam keluarga saat ini orang tua lebih cenderung mengasuh anak melalui metode yang dipahami sendiri dan masih kurangnya minat untuk membaca ilmu *parenting* melalui buku. Pendekatan Big Bang digunakan karena sangat baik untuk pembelajaran serta proyek-proyek yang sangat kecil. Ini juga ideal untuk digunakan dalam situasi ketika hanya ada satu atau dua pengembang yang bekerja bersama dalam sebuah proyek.

**Kata kunci :** aplikasi, informasi, *parenting*, Model Big Bang, android.

## ABSTRACT

At present, acquiring knowledge through the use of technology has had a positive impact. One of them is to make it easier to add new insights or new ones promptly that can be accessed by a broad audience anytime and anywhere. A discussion of multimedia applications which is one manifestation of the rapid development of information technology, is currently presented as part of this study. In this article, we explore the development of multimedia applications based on the Android platform to present various parenting learning techniques in a family context. In this application, we have summarized the discussion of parenting methods from various points of view that can attract users of the application to raise awareness of the importance of understanding parenting methods that aim to care for properly or educate children after previously in today's families, parents tend to care more for children. Through self-reached methods and there is still a lack of interest in reading parenting science through books. The Big Bang approach is used because it is perfect for learning as well as small projects. It is also ideal for use in situations when only one or two developers are working together on a project.

**Keyword :** apps, information, *parenting*, Big Bang Model, android.

## 1. PENDAHULUAN

Informasi menjadi lebih mudah didapatkan seperti melalui internet atau ditampilkan melalui website atau dalam bentuk blog dan sebuah aplikasi. Dengan

beragam informasi yang dapat diterima, memberi dampak baik seperti dapat menemukan berbagai ilmu dan sudut pandang atau ide yang berbeda (Damuri et al., 2021).

Salah satu contohnya adalah informasi mengenai bagaimana cara dalam mengasuh anak atau ilmu *parenting* (Baharun, Febri, & Finori, 2019; Mawardah, Siswati, & Hidayati, 2018). Berbagai ilmu *parenting* pada dasarnya adalah pembelajaran penting untuk bagaimana orang tua berlaku dalam mengasuh anak sebuah keluarga. Saat ini dalam pembelajaran metode *parenting* tidak terlalu diperhatikan oleh orang tua dalam mengasuh anak-anaknya dan sulit menemukan minat para orang tua untuk membaca ilmu *parenting* melalui buku atau media cetak lainnya (Akhyadi & Mulyono, 2019; Anggraini & Karneli, 2021).

Permasalahan dalam penelitian ini adalah merancang sebuah aplikasi yang dapat memuat informasi tentang ilmu parenting berbasis android yang dapat dipelajari dengan cepat melalui media *smartphone*.

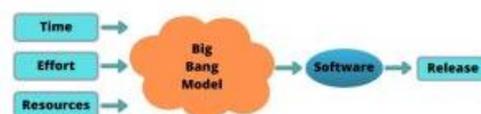
Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pengenalan metode parenting berbasis Android kepada orang tua yang ingin mendapatkan wawasan tentang metode parenting dari berbagai perspektif. Metode parenting dapat dipelajari tidak hanya melalui teks, tetapi juga melalui video atau gambar yang membahas tentang metode *parenting*.

## 2. LANDASAN TEORI

Model SDLC berbentuk Big Bang dicirikan oleh fakta bahwa model tersebut tidak mematuhi proses tertentu. (Amalia, Sagita, & Faisal, 2022; S, 2017). Satu-satunya masukan yang diperlukan untuk pengembangan adalah uang dan usaha, dan satu-satunya keluaran adalah perangkat lunak yang mungkin atau mungkin tidak memenuhi persyaratan yang ditentukan oleh klien. Pengembangan tidak dimulai sampai input ini diperoleh. (S, 2017).

Model Big Bang ini tidak memiliki perencanaan. Bahkan pelanggan tidak yakin apa yang dia inginkan, dan persyaratan diterapkan dengan cepat (Singh & Kaur, 2019).

Biasanya model ini di implementasi untuk proyek kecil dimana tim developernya sangat sedikit.



Gambar 1. Model Big Bang

Model Big Bang merekomendasikan untuk melakukan sesedikit mungkin, jika ada, perencanaan dan alih-alih mencurahkan semua sumber daya yang tersedia untuk proses pengembangan perangkat lunak dan pembuatan kode. Tidak jarang persyaratan yang diperlukan muncul selama proses pembuatan kode. Penyesuaian apa pun yang diperlukan mungkin atau mungkin tidak memerlukan versi perangkat lunak yang sama sekali baru. Model Big Bang baik digunakan untuk pemula atau proyek kecil dengan sedikit pengembangan.

Kelebihan :

1. Model yang sangat sederhana
2. Persyaratan perencanaan yang minimal atau tidak sama sekali
3. Manajemen yang sangat mudah
4. Membutuhkan sumber daya yang sangat sedikit
5. Menawarkan pengembang berbagai pilihan.
6. Bermanfaat bagi pengembang perangkat lunak pemula atau calon yang tertarik untuk belajar.

Kekurangan :

1. Probabilitas tinggi dan kepastian mutlak dari persyaratan ambigu
2. Tidak cocok untuk digunakan dalam proyek berorientasi objek atau skala besar

3. bukan paradigma yang baik untuk inisiatif jangka panjang atau berkelanjutan
4. Jika semua persyaratan sudah dipahami dengan baik, total biayanya bisa jadi cukup tinggi.

### 3. METODOLOGI

Pada gambar 1 menunjukkan skema bagan alir dalam tahapan penelitian tentang pembuatan aplikasi ini (Riastuti & Chandra, 2022) :



Gambar 2. Langkah-langkah metodologi penelitian

Penulisan ini menggunakan sejumlah strategi yang berkaitan dengan topik yang dibahas, seperti berikut ini, untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk persiapan penulisan ilmiah:

1. Wawancara  
Wawancara atau sesi tanya jawab, dengan fokus pada isu-isu seperti tantangan atau hal-hal spesifik.

2. Observasi  
Melakukan observasi atau pengamatan secara langsung di lapangan atau di tempat yang bersangkutan dengan topik penulisan.
3. Studi Pustaka  
Membaca buku-buku yang berkaitan dengan topik penulisan ataupun dengan mengumpulkan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan permasalahan.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Evaluasi Kebutuhan Sumber Daya

Pembuatan aplikasi ini dibutuhkan hardware dan software yang terdapat pada komputer yang digunakan (Sasmito, Abidin, & Wibowo, 2015). Spesifikasi komputer yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Prosesor Intel ® Core™ i3 -5005U with Intel D Graphics 5500
- b. RAM 2 GB DDR3L
- c. Hardisk 320 GB
- d. Display Monitor 14" 1366 x 768
- e. VGA Intel GMA HD + NVIDIA GT 310M Optimus
- f. Keyboard dan Mouse

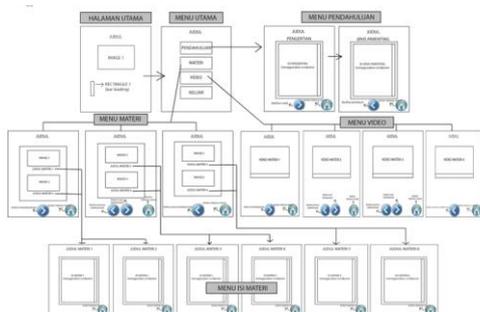
Software yang digunakan untuk menyelesaikan penulisan ini baik software utama maupun software pembantu sebagai berikut (Prasetya, Ardiansyah, & Husain, 2020):

- a. Sistem Operasi Windows 10 Enterprise 64-bit
- b. Adobe Flash CS6 Professional
- c. Adobe Photoshop CS6 Professional
- d. Adobe AIR.

#### 2. Perancangan Storyboard Aplikasi

Untuk memberikan penjelasan yang ringkas tentang program yang akan dibangun, sebuah aplikasi perlu memiliki alur atau arah. Papan cerita diperlukan untuk memastikan bahwa tidak ada batu sandungan selama produksi aplikasi saat

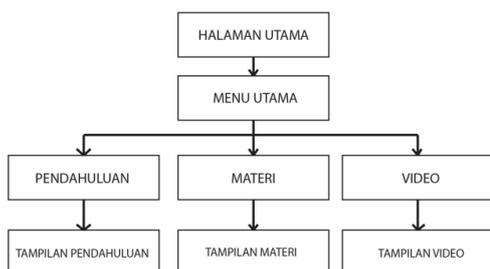
menghubungkan berbagai komponen program. Gambar 3 menunjukkan layout storyboard yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini:



Gambar 3. Storyboard aplikasi

### 3. Perancangan Struktur Navigasi

Struktur atau alur suatu program dapat disebut sebagai struktur navigasinya. Langkah pertama dalam proses pengembangan aplikasi multimedia adalah merencanakan struktur navigasi. Sepotong teks ini menggunakan pola navigasi yang hierarkis. Gambar 4 memberikan representasi visual dari struktur navigasi hierarkis aplikasi.



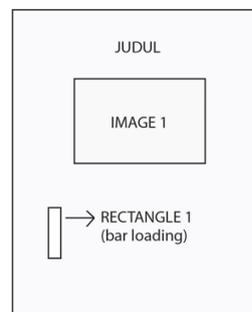
Gambar 4. Struktur Navigasi

### 4. Rancangan Tampilan Aplikasi

Tampilan diuraikan mengenai rancangan aplikasi pengenalan metode parenting. Rancangan tampilan ini akan dijadikan acuan di dalam perancangan sistem.

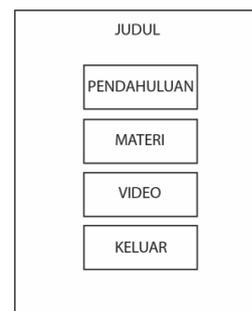
- a. Rancangan Menu Splash Screen  
 Pada rancangan splash screen ini terdapat judul program aplikasi dan beserta *image* yang akan diisi gambar

sebuah animasi sebuah keluarga dan terdapat *rectangle* bertujuan sebagai *bar loading* untuk menuju menu utama, dapat dilihat pada gambar 5.



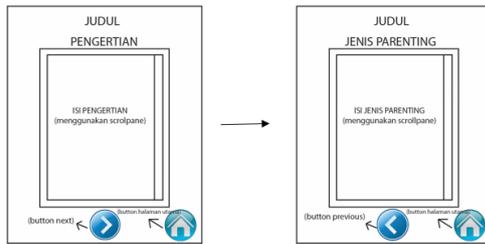
Gambar 5. Rancangan splash screen

- b. Rancangan Menu Utama  
 Pada rancangan menu utama ini terdapat beberapa *button* yang jika di klik akan menuju ke tampilan menu sesuai keterangan pada *button*, terlihat pada gambar 6.



Gambar 6. Rancangan menu utama

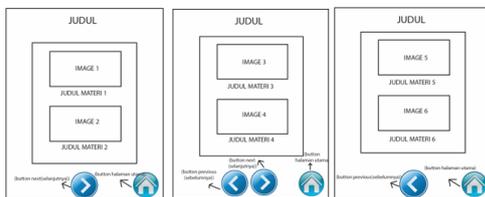
- c. Rancangan Halaman Pendahuluan  
 Pada rancangan halaman pendahuluan, terdapat *text* untuk judul aplikasi yang terdapat di atas dan *text* untuk deskripsi pengertian parenting dengan menggunakan *scrollpane*. *Button* selanjutnya, pengguna dapat menuju ke halaman Menu pendahuluan berikutnya yang membahas jenis parenting, *button* sebelumnya, pengguna dapat kembali halaman sebelumnya, *button home*, pengguna dapat kembali ke menu utama, dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Rancangan halaman pendahuluan

d. Rancangan Halaman Materi

Pada halaman materi terdapat *text* untuk judul aplikasi yang terdapat diatas. beberapa *Image* untuk gambar judul materi, beberapa *text* yaitu untuk judul materi dan juga merupakan *text* yang sudah di *convert* menjadi *button* agar dari masing-masing *button* tersebut pengguna dapat menuju ke halaman deskripsi isi materi sesuai dengan judul *button* yang ditekan., *button* selanjutnya, pengguna dapat melihat tampilan deskripsi selanjutnya yang mencakup beberapa materi yang lain, *button* sebelumnya, pengguna dapat melihat tampilan deskripsi sebelumnya, *button home*, pengguna bisa kembali ke menu utama, terlihat pada gambar 8.



Gambar 8. Rancangan halaman materi

e. Rancangan Halaman Isi Materi

Pada halaman isi materi terdapat judul materi diatas, dan berupa *text* yang mencakup materi yang terkait dengan materi yang sudah dipilih oleh pengguna. *text* tersebut dimasukan kedalam *scrollpane*. agar pengguna dapat melihat isi materi dengan menggeser kebawah

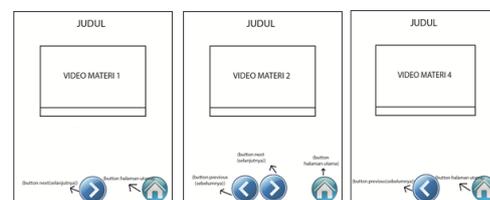
dan keatas. Dan terdapat *button home* ,untuk pengguna dapat kembali ke menu materi sebelumnya agar dapat melihat materi yang lainnya, terlihat pada gambar 9.



Gambar 9. Rancangan Halaman Isi Materi

f. Rancangan Halaman Video

Pada halaman video terdapat menu video, FLVPlayback untuk pengguna Rancangan halaman isi materi dapat melihat isi dari video dan *button home* pengguna dapat kembali ke menu utama dan terdapat *button* selanjutnya dan sebelumnya untuk ke halaman selanjutnya atau ke halaman sebelumnya, terlihat pada gambar 10.



Gambar 10. Rancangan halaman video

5. Implementasi Rancangan

Pembuatan aplikasi berdasarkan hasil dari proses desain adalah langkah selanjutnya. Membuat aplikasi dengan memanfaatkan sejumlah komponen multimedia yang sudah disertakan dalam aplikasi ini, khususnya gambar, tombol, dan suara. Langkah-langkah dalam membuat aplikasi ini adalah seperti yang dijelaskan di bawah ini.:

1. Membuka software Adobe Flash CS6 Professional.
2. Pada bagian *Create New*, pilih AIR for Android.
3. Pada panel *Properties*, atur kembali ukuran *stage* dengan besar 800 \* 480 pixel
4. Ubah nama *Layer 1* menjadi *Halaman Utama* lalu *Import* sebuah gambar yang akan dijadikan gambar pendukung. Klik *File>Import>Import to Stage*. Pilih gambar lalu tekan OK.
5. Pilih gambar yang sudah dimasukkan ke *stage*, lalu *Drag and Drop* ke stage. Buat ukuran gambar sesuai dengan ukuran *stage*.
6. Kemudian buatlah sebuah layer baru dengan nama *Bar loading* ,lalu masukan *Rectangle* untuk Halaman Utama yang nantinya akan dijadikan sebagai *bar loading*.Klik simbol yang berbentuk kotak pada toolbar sebelah kiri,lalu buat *Rectangle* dengan ukuran pendek pada stage.
7. Kemudian pada layer bar loading ,tambahkan *Insert Keyframe* pada frame ke 40 dan ubah ukuran *Rectangle* yang pendek menjadi berukuran panjang,lalu pada frame ke 20 tambahkan *Create Shape Tween* agar ketika program dijalankan *Rectangle* akan berubah bentuk sesuai dengan ukuran yang ditetapkan.

Adapun hasil implementasi berdasarkan rancangan aplikasi adalah sebagai berikut :

- a. Menu Splash Screen
- Merupakan tampilan awal dari aplikasi, seperti terlihat pada gambar 11.



Gambar 11. Tampilan splash screen

- b. Menu Utama
- Hasil dari rancangan menu utama terlihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman Menu utama

- c. Halaman Pendahuluan
- Hasil dari rancangan halaman pendahuluan dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Halaman pendahuluan

- d. Halaman Materi  
Hasil dari rancangan halaman materi dapat dilihat pada gambar 14.

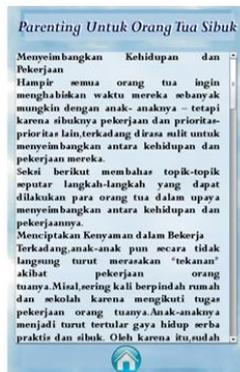


Gambar 14. Halaman materi



Gambar 16. Halaman video

- e. Halaman Isi Materi  
Hasil berisi penjelasan dari materi yang dipilih padan menu materi, terlihat pada gambar 15.



Gambar 15. Halaman isi materi

- f. Rancangan Halaman Video  
Pada halaman video berisi video tentang *parenting* terlihat pada gambar 16.

## 6. Uji Coba Aplikasi

Tahap uji coba aplikasi menggunakan *smartphone* berbasis Android. Tahap ini uji coba dilakukan pada 3 *smartphone* android versi yang berbeda spesifikasinya adalah sebagai berikut :

1. Vivo Z1 Pro (gambar 17) dengan spesifikasi :
  - a. Layar : IPS LCD 6,53 inci (1080 x 2340 piksel)
  - b. Sistem Operasi : Android 9.0 (Pie)
  - c. Memory : 128 GB . 6GB RAM



Gambar 17 Smartphone Vivo Z1 Pro

2. Samsung A5 (2015) (gambar 18), dengan spesifikasi :
  - a. Layar : 5 inci HD Super AMOLED Touch

- Screen Displau 16M colors (720x1280 piksel)
- b. Sistem Operasi: Android 4.4.4 KitKat
- c. Memory : 64GB  
Penyimpanan Internal, 2GB RAM



Gambar 18 Smartphone Samsung A5(2015)

3. Advan Vandroid T1E (gambar 19) dengan spesifikasi :
  - a. Layar : TFT 7 inci (1024 x 600 pixel)
  - b. Sistem Operasi: Android 4.0 Ice cream sandwich
  - c. Memory : 4 GB  
Penyimpanan Internal, 512MB RAM



Gambar 19. Tablet Advan Vandroid T1E

Berdasarkan hasil uji coba diatas, terlihat bahwa aplikasi berjalan dengan baik, tampilan gambar *smooth*, suara jelas dan tampilan mendekati *full screen* kecuali pada tablet Advan Vandroid T1E tampilan tidak penuh.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi berkontribusi terhadap metode parenting berbasis android dengan membantu masyarakat khususnya orang tua agar lebih mengenal cara atau metode yang tepat. dari mengasuh anak. Aplikasi ini dapat dijadikan sebagai referensi media pembelajaran dalam proses pengenalan metode parenting. Didukung dengan tampilan aplikasi yang menarik akan meningkatkan antusiasme pengguna dan memudahkan pengguna untuk mengenal dan mempelajari metode parenting, seperti melalui materi, ilustrasi, dan video. Berdasarkan temuan pengujian yang dilakukan pada aplikasi dengan menggunakan tipe smartphone yang memiliki versi Android serta spesifikasi yang berbeda, maka dapat disimpulkan bahwa program ini mampu berjalan pada versi Android 9.0 (Pie). Meskipun demikian, melalui pengujian pada dua perangkat seluler yang berbeda, ditemukan bahwa program ini juga kompatibel dengan versi Android 4.0 (umumnya dikenal sebagai "Ice Cream Sandwich") dan Android 4.4.4. (Kit Kat). Dengan kata lain, aplikasi ini kompatibel dengan berbagai versi Android yang berbeda. Android 9.0 (Pai). Karena versi ini masih banyak digunakan oleh pengguna smartphone, stabil saat menjalankan aplikasi, dan fitur yang cukup memadai, dipilihlah versi utama dalam pengoperasian aplikasi ini. Apalagi versi ini dipilih sebagai versi utama karena stabil dalam menjalankan aplikasi. Saat mengembangkan aplikasi menggunakan paradigma Big Bang, pekerjaan dapat diselesaikan dengan cepat, manajemen proyek dapat disederhanakan, dan lebih sedikit sumber daya yang dibutuhkan.

Diperlukan penambahan animasi pada aplikasi agar lebih menarik, dan aplikasi dapat menambahkan beberapa

pengembangan materi baru. Pengembangan program di masa depan akan melibatkan langkah-langkah ini. Aplikasi ini diyakini dapat berkontribusi pada pentingnya kesadaran untuk membawa wawasan ilmu parenting di Indonesia. Aplikasi ini menawarkan informasi dan pengenalan tentang praktik pengasuhan anak yang disajikan secara menarik dan interaktif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andi, A. (2019). Developing a 3D Animation Based Learning Media of Big Bang Theory using Hannafin and Peck Research Method (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).
- Akhyadi, A. S., & Mulyono, D. (2019). PROGRAM PARENTING DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PENDIDIKAN KELUARGA. *Abdimas Siliwangi*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.22460/AS.V1I1P1-8.34>
- Amalia, R., Sagita, S. M., & Faisal, A. (2022). Gutter Ordering Application Design Using The SDLC Method On CV Android. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 6(1), 222–234. <https://doi.org/10.52362/JISICOM.V6I1.813>
- Angraini, V., & Karneli, Y. (2021). Konseling Individual Menggunakan Teknik Parenting Untuk Membangun Karakter Siswa. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(3), 935–942. <https://doi.org/10.31004/EDUKATI.F.V3I3.456>
- Baharun, H., Febri, ;, & Finori, D. (2019). SMART TECHNO PARENTING: ALTERNATIF PENDIDIKAN ANAK PADA ERA TEKNOLOGI DIGITAL. *Jurnal Tatsqif*, 17(1), 52–69. <https://doi.org/10.20414/JTQ.V17I1.625>
- Damuri, A., Isnain, N., Rahmatika, R., Priyatama, A., Chandra, Y. I., & Putra, A. S. (2021). E-Learning Proposal System in Public Secondary School Learning. *International Journal of Educational Research & Social Sciences*, 2(2), 270–275. <https://doi.org/10.51601/IJERSC.V2I2.72>
- Mawardah, U., Siswati, S., & Hidayati, F. (2018). RELATIONSHIP BETWEEN ACTIVE COPING WITH PARENTING STRESS IN MOTHER OF MENTALLY RETARDED CHILD. *Jurnal EMPATI*, 1(1), 1–14. <https://doi.org/10.14710/EMPATI.2012.221>
- Prasetya, R., Ardiansyah, M., & Husain, A. (2020). Pengenalan Aplikasi Parental Control Berbasis Android Bagi Guru Di Tk Cikal Harapan II. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 4(1). <https://doi.org/10.30998/SEMNASRISTEK.V4I1.1684>
- Riastuti, M., & Chandra, Y. I. (2022). Perancangan Aplikasi Pelayanan Service Bengkel Motor ABS Menggunakan Model Sequential Linier Berbasis Android, 6(1), 64–71.
- S, S. (2017). A Study of Software Development Life Cycle Process Models. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.2988291>
- Sasmito, G. W., Abidin, T., & Wibowo, D. S. (2015). Implementasi Sistem E-Academic Politeknik Harapan Bersama Dengan Metode System Development Life Cycle. *JIK: Jurnal Ilmu Komputer*, 11(2). Retrieved from <https://ejurnal.esaunggul.ac.id/index.php/Komp/article/view/1215/1110>
- Singh, A., & Kaur, P. J. (2019). Analysis of software development life cycle models. *Lecture Notes in Electrical*

*Engineering*, 476, 689–699.  
[https://doi.org/10.1007/978-981-10-8234-4\\_55](https://doi.org/10.1007/978-981-10-8234-4_55)

Wicaksono, S. R. (2011). *Rekayasa Perangkat Lunak. Seribu Bintang.*