

Aplikasi *Mobile Online Book* Untuk Pelajar Kota Kediri Berbasis *Android*

Muhammad Aris Setyawan¹, Ilham Permana Putra², Donni Rezaldy³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: ¹arismbites@gmail.com, ²ilhampermanaputra1@gmail.com, ³donnirezaldy07@gmail.com

Abstrak – Buku merupakan jendela informasi dunia yang sangat berpengaruh di seluruh dunia. Pada dunia pendidikan buku merupakan hal penting untuk memberikan suatu pelajaran kepada siswa untuk mendapatkan ilmu pengetahuan. Seiring perkembangan zaman sekarang buku tidak hanya berbentuk lembaran kertas yang disusun sangat tebal dan berat, sekarang terdapat E-Book untuk meningkatkan fungsi buku sebagai sumber informasi supaya buku lebih mudah diakses oleh semua orang. Penelitian ini memfokuskan pada pemanfaatan E-Book untuk pelajar di Kota Kediri. Dengan banyaknya penggunaan *smartphone*, hal ini yang mendasari penelitian ini untuk membuat aplikasi sebagai penampung E-Book bagi para pelajar guna untuk mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar pada sekolah. Oleh karena itu dibuatkan suatu sistem aplikasi berbasis android untuk menampilkan buku belajar bagi siswa yang berada di Kota Kediri. Hasil aplikasi ini pelajar dapat membaca serta mengunduh buku yang sudah disediakan, selain itu terdapat juga ruang diskusi bagi para pelajar yang bisa digunakan untuk berdiskusi satu sama lain melalui aplikasi.

Kata Kunci — *Android, Smartphone, E-Book, Pelajar, Kota Kediri*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang semakin maju dan modern membuat informasi dapat tersampaikan dengan cepat dan akurat [1]. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Salah satunya dengan membaca buku. Buku merupakan sumber ilmu yang sangat luas [2]. Namun di zaman digital ini buku tidak hanya berbentuk lembaran kertas yang sangat tebal dan berat, namun dengan adanya *e-book* dapat meningkatkan fungsi buku sebagai sumber ilmu serta informasi yang mudah diakses dan juga lebih efisien.

Kecanggihan teknologi *smartphone* yang semakin hari semakin mendominasi dalam kehidupan saat ini serta dilengkapi dengan fitur-fitur yang memudahkan pengguna [3], tidak bisa dipisahkan dari peran kehidupan masyarakat pada saat ini. Diantaranya yaitu sistem operasi *android*, sistem aplikasi ini bersifat terbuka (*open source*) sehingga para pengguna dapat memodifikasi, serta menciptakan dan mengembangkan program aplikasi sistem sesuai kebutuhan [4]. Dengan perkembangan sistem operasi yang semakin canggih dan terus berkembang. Salah satunya *E-book* yang merupakan sistem aplikasi yang berbentuk buku digital dalam sistem operasi android.

E-book merupakan singkatan dari elektronik book yang berbentuk *softcopy* dapat dibaca melalui perangkat elektronik seperti komputer dan *smartphone* [3]. Bentuk *e-book* tidak jauh berbeda dengan buku seperti biasanya, didalam *e-book* juga berisi informasi berupa teks dan gambar. Fitur-fitur ini sebagai pelengkap untuk memahami informasi atau materi dengan mudah. *E-book* lebih fleksibel dari segi penggunaan dan memudahkan pembaca dalam mencari informasi yang dibutuhkan.

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan Metode Kualitatif sebagai alur pengerjaannya. Metode Kualitatif adalah Cara meneliti sebuah fenomena kehidupan dengan menitik beratkan pada upaya pembuktian atau cara analisis secara mutu, bobot, atau nilai [5]. Langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

2.1 Pengumpulan Data

a. Studi Pustaka

Pengumpulan data ini dilakukan pencarian dari website Buku Sekolah Elektronik (BSE) dan sumber lain untuk menunjang kelengkapan data yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi yang dibuat.

b. Observasi

Pengumpulan data dan pengujian dilakukan langsung di lapangan yaitu di beberapa perpustakaan yang ada di Kota Kediri sebagai salah satu objek yang akan digunakan sebagai isi dari aplikasi yang dibuat.

c. Studi Literatur

Pada tahap ini adalah melakukan pengkajian terhadap artikel atau jurnal terkait sistem yang pernah dibuat selumnya sebagai bahan perbandingan pada penelitian ini

2.2 Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan ini menggunakan Metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* ini dikenal dengan nama model tradisional atau model klasik. Model air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*Classic cycle*)” [6]. Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung [7]. Alur dari Model *Waterfall* sebagai berikut :

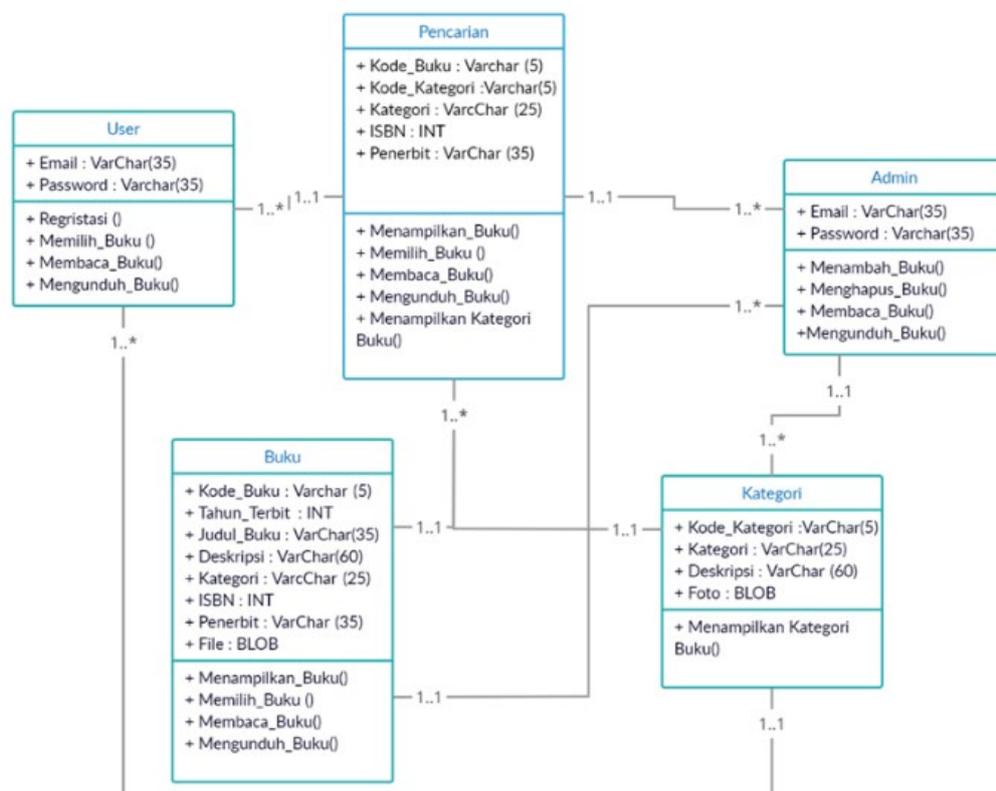
- Pengumpulan Data, Pada alur ini digunakan sebagai pengumpulan data terkait perancangan aplikasi
- Analisa Kebutuhan, Alur ini adalah pendefinisian dari keperluan yang digunakan untuk perancangan aplikasi
- Desain Sistem, Pada tahap ini adalah melakukan perancangan desain sistem yang akan diimplementasikan pada program
- Implementasi, Disini adalah proses mengimplementasikan teori-teori serta data-data yang telah diperoleh kedalam program dari sistem yang akan dibuat
- Pengujian, melakukan pengujian terhadap program, kemudian menentukan kesalahan-kesalahan dan memastikan input yang diberikan akan member hasil yang dibutuhkan oleh sistem
- Pemeliharaan, Proses pemeliharaan program yang sudah jadi untuk meminimalisir kecacatan yang ada

2.3 Perancangan *Unified Model Language* (UML)

UML merupakan suatu alat yang dikembangkan untuk mendesain sistem berbasis objek dengan baik. UML dijadikan bahasa baku yang memberikan gambaran detail alur perancangan perangkat lunak [8]. UML menjadi dasar pembangunan Sistem Informasi. Perancangan tersebut meliputi :

a. *Class Diagram*

Pada perancangan *class diagram* akan disajikan beberapa class dan tabel yang akan digunakan sebagai kebutuhan *database*.

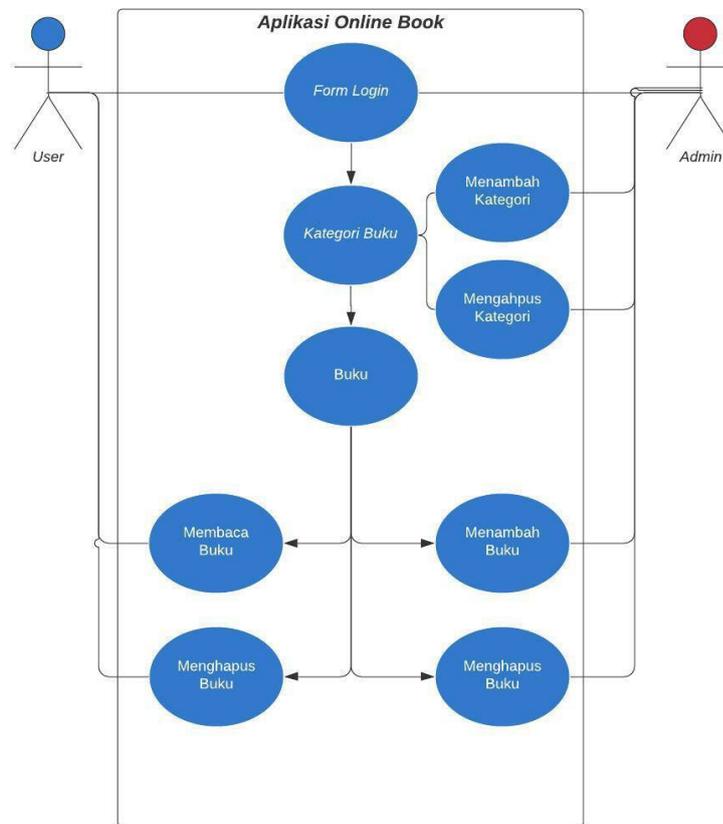


Gambar 1 *Class Diagram*

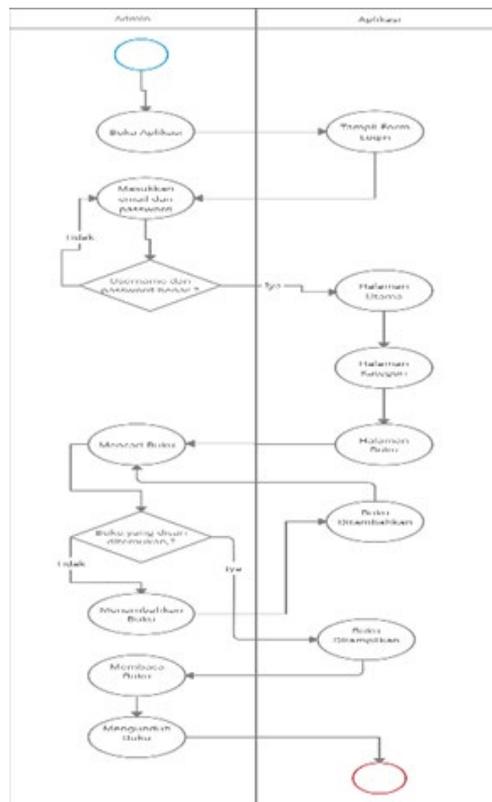
Pada Gambar 1 menampilkan tentang *Class Diagram* yang menampilkan 5 tabel yang berisi tabel *User*, *Admin*, *Buku*, *Kategori* dan *Pencarian*.

b. Use Case Diagram

Pada Diagram ini memberikan gambaran secara menyeluruh proses yang dapat dilakukan oleh admin dan user.



Gambar 2 Use Case Diagram



Gambar 3 Activity Diagram Admin

Pada gambar 2 dijelaskan tentang *use case digaram* dimana menampilkan interaksi antara *admin* dan *user* dengan aplikasi

c. Activity Diagram

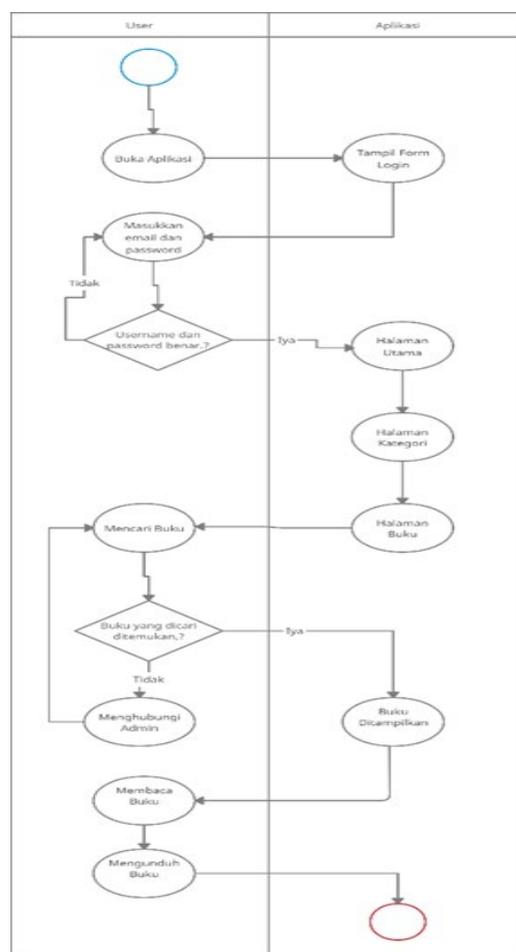
Activity Diagram ini merupakan alur aktivitas suatu perangkat yang menggambarkan sistem informasi kegiatan. Aktivitas mulai dari user melakukan login, memilih kategori, hingga user dapat mengunduh dan membaca *e-book*. Berikut *Activity Diagram* yang digunakan dalam aplikasi :

a. *Activity Diagram Admin*

Activity Diagram Admin merupakan alur aktivitas penggunaan aplikasi sebagai admin. Pada gambar 3 dijelaskan alur aktivitas admin dari mulai membuka aplikasi sampai menambahkan buku yang nanti dapat dibaca oleh *user*.

b. *Activity Diagram User*

Activity Diagram user merupakan alur aktivitas penggunaan aplikasi sebagai *user*. Pada gambar 4 dijelaskan alur aktivitas *user* dari mulai membuka aplikasi sampai mengunduh dan membaca buku yang sudah disediakan oleh *admin*



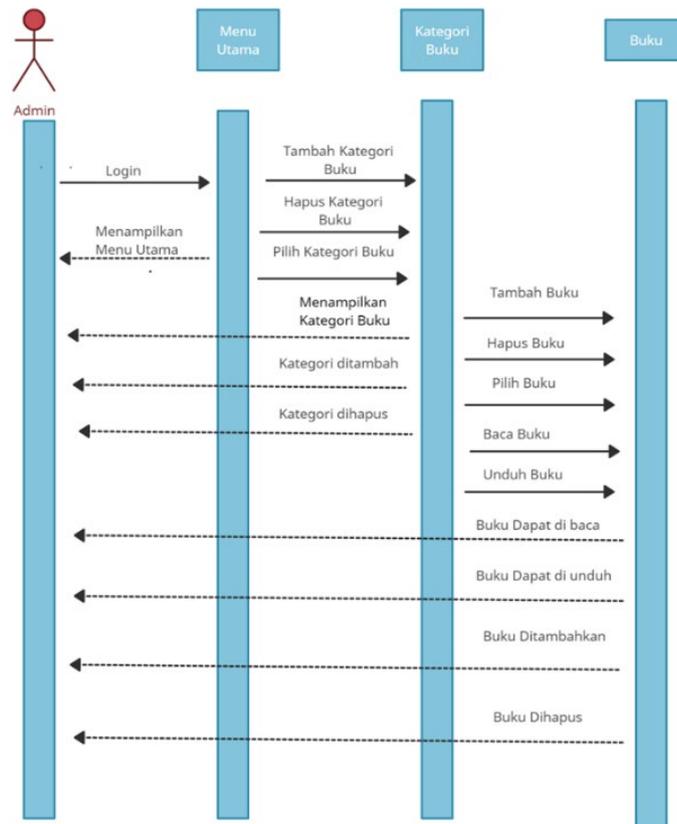
Gambar 4 *Activity Diagram User*

d. *Sequence Diagram*

Perancangan *sequence diagram* akan memberikan gambaran secara terstruktur proses dari *admin* dalam menjalankan aplikasi ini dari mulai *login* sampai menambah buku yang akan dimasukkan serta proses dari *user* dari mulai *login* sampai dapat membaca dan mengunduh buku. Berikut *sequence diagram* yang digunakan :

a. *Sequence Diagram Admin*

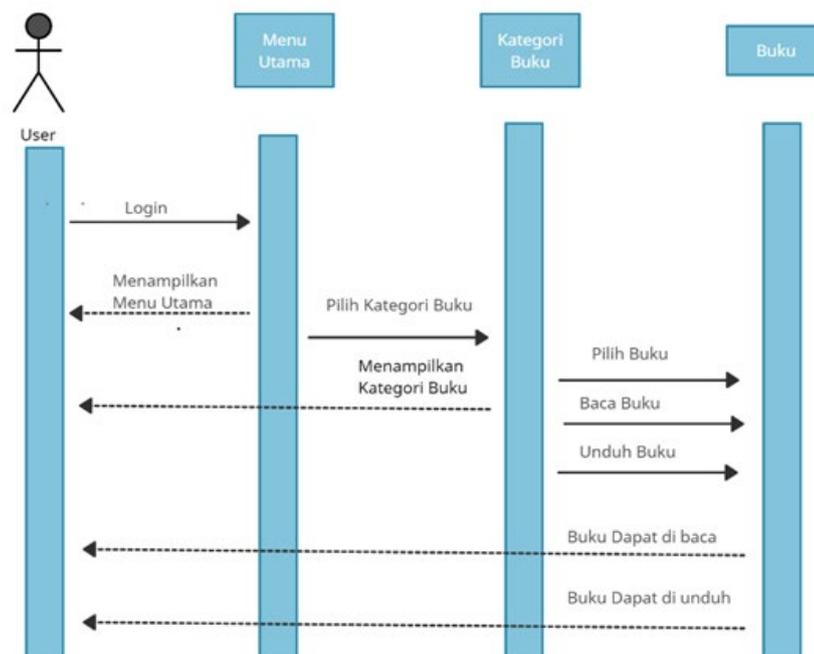
Pada *sequence diagram admin* dijelaskan bagaimana alur proses menjalankan aplikasi dari mulai *login* sampai menambah buku yang akan dimasukkan pada sistem. Pada gambar 5 menjelaskan tentang suatu operasi yang dilakukan *admin* pada aplikasi



Gambar 5 Sequence Diagram Admin

b. Sequence Diagram User

Pada *sequence diagram user* dijelaskan bagaimana alur proses menjalankan aplikasi dari mulai *login* sampai *user* dapat mengunduh dan membaca buku yang tersedia pada sistem. Pada gambar 6 menjelaskan tentang suatu operasi yang dilakukan user pada aplikasi



Gambar 6 Sequence Diagram User

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab ini adalah pemaparan hasil implementasi dari perancangan program pada bab sebelumnya. Sistem yang dibuat sesuai dengan analisa dan perancangan yang nanti mampu melakukan pemetaan tempat wisata di Kota Kediri. Hasil dan pembahasan dari aplikasi yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

a. Tampilan Menu *Home*

Pada gambar 7 dijelaskan tampilan menu *home* dimana terdapat deskripsi singkat mengenai aplikasi

b. Tampilan Menu Kategori

Pada gambar 8 dijelaskan tampilan menu kategori yang menampilkan beberapa kategori buku yang sudah tersedia pada aplikasi

c. Tampilan Menambahkan Kategori

Pada gambar 9 ditunjukkan tampilan untuk menambahkan kategori pada aplikasi



Gambar 7 Tampilan Menu *Home*



Gambar 8 Tampilan Menu Kategori



Gambar 9 Tampilan Menambahkan Kategori

d. Tampilan Menu *E-book*

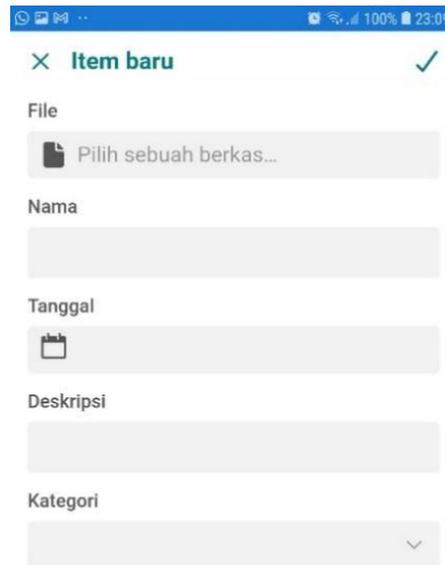
Pada gambar 10 ditunjukkan Tampilan Menu *E-book* dimana menampilkan beberapa buku yang sudah tersedia untuk diunduh dan dipelajari



Gambar 10 Tampilan Menu E-Book

e. Tampilan Menu menambahkan *E-Book*

Pada gambar 11 ditunjukkan Tampilan Menu untuk menambahkan buku yang akan ditampilkan pada sistem



Gambar 11 Tampilan Menambahkan *E-Book*

f. Tampilan halaman diskusi

Pada gambar 12 ditunjukkan tampilan menu untuk berinteraksi antar pengguna, dimana mereka bisa bertanya ataupun berdiskusi satu sama lain dalam aplikasi.



Gambar 12 Halaman Diskusi

4. SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian tentang Aplikasi Mobile Online Book Untuk Pelajar Kota Kediri Berbasis Android adalah aplikasi yang digunakan dapat menampilkan *E-book* serta dapat memudahkan para siswa untuk kegiatan belajar mengajar dikarenakan lebih praktis dan efisien. Siswa dapat berinteraksi di ruang diskusi yang ada dalam sistem, hal ini memberikan ruang komunikasi antar siswa yang terdaftar dalam aplikasi untuk saling berinteraksi satu sama lain melalui aplikasi.

5. SARAN

Pada pengembangan selanjutnya diharapkan dapat menampung lebih banyak buku. Serta penerapan metode yang lain untuk perancangan aplikasi sejenis juga sangat diharapkan untuk perkembangan dunia teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Putra, W. I., & Rosati, A. (2020). Perancangan Aplikasi Profil E-Book Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Karimun Berbasis Android. *JURNAL TIKAR*, 1(1), 44-53.
- [2] Patiung, D. (2016). Membaca sebagai sumber pengembangan intelektual. *Al Daulah: Jurnal Hukum Pidana Dan Ketatanegaraan*, 5(2), 352-376.
- [3] Putra, W. I., & Rosati, A. (2020). Perancangan Aplikasi Profil E-Book Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Karimun Berbasis Android. *JURNAL TIKAR*, 1(1), 44-53.
- [4] Fanny, O. M. (2014). Analisis Uji Komparasi Sistem Operasi pada Android dan Blackberry. *Univ. Gunadarma J*, 8(3), 1-3.
- [5] Nugrahani, F., & Hum, M. (2014). Metode penelitian kualitatif. Solo: Cakra Books.
- [6] Oktoriansyah, F., Hayadi, B. H., & Ropianto, M. ANALIS DAN PERANCANGAN WEB FIRST MEDIA.
- [7] Puspitasari, D. (2016). Sistem informasi perpustakaan sekolah berbasis web. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 12(2), 227-240.
- [8] Nugroho, A. (2010). Rekayasa perangkat lunak berorientasi objek dengan metode USDP. Penerbit Andi.